

**Ministère de l'Enseignement  
Supérieur et de la  
Scientifique**

**République du Mali  
Un Peuple-Un But-Une Foi**

**UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES  
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO**



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

**ANNEE UNIVERSITAIRE : 2012-2013**

**N° ...../**

***Thèse***

**RETRECISSEMENTS URETRAUX : EXPERIENCE DU  
SERVICE D'UROLOGIE DU CHU GABRIEL TOURE  
A PROPOS DE 47 CAS.**

**Présentée et soutenue publiquement le /.../2013 devant la Faculté  
de Médecine et d'Odonto-Stomatologie**

***Par M<sup>r</sup>. COULIBALY Kafougo Bréhima***

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

***Jury***

***Président : Pr TRAORE Cheick Boukadari***

***Membre : Pr ALWATA Ibrahim***

***Membre : Dr MARIKO Amadou***

***Directeur de thèse : Pr OUATTARA Zanafon***

# DEDICACES

## DEDICACES

Je dédie cette thèse à ALLAH, le Tout Puissant et Miséricordieux (loué soit-il) et à son Prophète Mohamed (PSL) de m'avoir montré ce beau jour, aidé à bien mener ce travail.

- A Mon Père : **LAMISSA COULIBALY**

Que de sacrifices consentis pour faire de nous ce que nous sommes aujourd'hui. C'est le lieu de te manifester toute ma sympathie et ma profonde gratitude. Grace à toi, j'ai appris le sens de l'honneur, la dignité, la tolérance, le respect de soi et des autres, la rigueur, la loyauté. Tu as toujours mis un accent particulier sur notre éducation et jamais tu n'as failli à ton devoir. Je te présente mes excuses pour tout le mal lié à mon âge et à mon orgueil, et demande ta bénédiction qui ne m'a d'ailleurs jamais manqué. Puisse, Allah le Tout Puissant, te garder encore longtemps près de nous et nous montrer le jour de ton pèlerinage à la Mecque. Merci !

- A Ma Mère : **Aminata KONATE**

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

- A Ma Marâtre : **Djéneba SANOGO**

Tu as été toujours dévouée pour ma réussite scolaire. Ce travail est le fruit de l'éducation, des efforts et sacrifices consentis durant tant d'années. Qu'Allah, le Tout Puissant, te prête longue vie à nos côtés dans la santé.

# REMERCIEMENTS

## REMERCIEMENTS

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

- Aux Familles : **Tena DEMBELE, N'golo COULIBALY et M'BE TRAORE.** Vous m'avez chaleureusement accueilli dans vos familles. Vos conseils, vos encouragements, vos soutiens moraux et matériels ne m'ont jamais fait défaut. Puisse, le Tout Puissant, vous accorder la santé et longue vie. Amen !
- **A Mes Oncles : Sékou, Drissa, Karim, Mamoutou, Tena, Abou, Feu Oumar, Zantigui.** Merci pour vos conseils et vos encouragements.
- **A Mes Tantes: Awa, Afou, Ami.** Recevez ici mes sincères remerciements.
- **A Mes frères et Sœurs : Seydou, Minthonga, Wahab, Alhadou, Moussa, Rokiatou, Feue Bintou, Fatoumata, Korotoumou, Kadiatou.** Vous êtes formidables. En témoignage de notre fraternité et de notre union sacrée, trouvez ici l'expression de toute mon affection et de ma considération. Merci pour les encouragements, l'amour et la solidarité que vous m'avez témoignés.
- **A Mon Ami : Mohamed KANE.** Tu es plus qu'un ami. Les mots me manquent vraiment pour exprimer ici toute ma reconnaissance et ma profonde gratitude. Que Dieu, le Tout Puissant, nous accorde longue vie pour que nous puissions réaliser nos projets ensemble. Merci cher ami.
- **A Mes Collègues :** Bakary Coulibaly, Emile K. Sylla, Ibrahima Koné, Daouda Sangaré, Ousmane Keita, Mamadou Traoré, Oumar Djiré, Feu Bakary Koné, Yaya Coulibaly,

Moussa Diallo, Aboudou Coulibaly. Merci pour vos conseils et encouragements. Que Dieu vous bénisse et vous donne longue vie. Ce travail est le vôtre.

- Aux Familles **KONATE** de yirimadio, **CISSOUMA** de Magnambougou, **DIALLO** de yirimadio, **KANE** de Doumanzana. Recevez ici ma profonde reconnaissance.
- **Au Docteur Bassidy SINAYOKO** : Urologue, Adjoint au Chef du Service actuel d'urologie du CHU Gabriel TOURE. Vous avez joué un rôle capital dans ma formation. Veuillez, recevoir Cher Maître, l'expression de mes remerciements sincères et de ma plus haute considération.
- **Au Docteur Mamadou T. COULIBALY** : Chirurgien, urologue au service d'urologie du CHU Gabriel TOURE. Votre amour du travail bien fait, votre simplicité et votre abord facile m'ont fasciné durant ma formation à vos côtés. Vous avez été comme un frère pour moi. Veuillez, trouver ici Cher Maître, l'expression de mes sincères remerciements.
- **Aux Anesthésistes - Réanimateurs** : Recevez mes sincères remerciements pour votre esprit de franche collaboration.
- **Au Major M. Aboubacar A. MAIGA et Personnel du service** : Je vous remercie pour l'estime, l'attention et l'amour que vous m'avez témoignés. Recevez ici l'expression de ma profonde gratitude.
- **A Tous les CES d'Urologie** : Merci pour l'encadrement et les conseils de tous les jours.
- **Au Corps Professoral et à tout le Personnel de la Faculté de Médecine et d'Odonto Stomatologie (FMOS)** : Pour votre enseignement et éducation scientifique. En plus du savoir, vous m'avez appris le savoir-faire et le savoir vivre. Je suis très fier

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

J'adresse mes sincères remerciements :

- **A Tous Mes Enseignants du 1<sup>er</sup> cycle, du Second cycle et du Lycée** : Merci pour la qualité de l'enseignement reçu.
- **A mes aînés du service** : **Dr Adama DEMBELE, Dr Yacouba SANGARE, Dr Moumine Zié DIARRA, Dr Modibo SANOGO, Dr Sadia TANGARA, Dr Seydou COULIBALY, Dr Tidiani BAGAYOKO, Dr Amadou H. BAH, Dr Moussa FANE, Dr Mamadou S. KEITA, Dr Yacouba DOUYON, Dr Issa N. TRAORE, Dr Seydou A. TRAORE, , Dr Mahamadou M. TRAORE, Dr Abdoul K. TRAORE, Dr Amadou S. DIARRA, Dr Wapi L. LOUZOLO, Dr Youssouf COULIBALY, Dr Ousmane N. DEMBELE, , Dr Zafara DIARRA, Dr Kassim SIDIBE, Dr Tora FOFANA, Dr Sékou OUATTATA, Dr Adama DEMBELE, Dr Atimé SAYE, Dr Bréma DIARRA, Dr Aboubacar N COULIBALY, Dr Mahamadou G TRAORE, Dr Sékou A KANE, Dr Mohamed A SAMAKE.**

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

- **A Mes collègues du Service d'Urologie** : **Karaba E. DIARRA, Boubacar ISSA, Mamadou KANTE, Ahmed KOUROUMA, Fatoumata KANSAYE, Abdoulaye DIARRA, Adama Y DIARRA, Drissa COULIBALY, Sidi A KOITA, Moussa I. DEMBELE, Mamby KAMISSOKO, Adama DIABATE, Ibrahim COULIBALY, Fatou DIARRA, Tiemoko DIAKITE.** Pour l'estime, l'amour et la considération que vous m'avez témoignés ; que cette thèse soit

pour vous l'expression de ma sincère reconnaissance et de mon attachement. Le souvenir des moments passés avec vous, restera pour toujours gravé dans ma mémoire. Que Dieu vous prête succès et longue vie. Merci pour tout.

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

# HOMMAGES AUX JURY

A notre maître et président du jury, Professeur **Cheick B TRAORE**

- **Maître de conférences**
- agrégé en Anatomie cytologie pathologiques à la FMOS,**
- **Pathologiste et**
- chercheur au CHU du Point "G",**
- **Collaborateur du projet**
- de dépistage du cancer du col utérin au Mali,**
- **Chef de service**
- d'anatomie et de cytologie pathologiques au CHU du Point**
- G,**

Cher maître,

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

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

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

A notre maître et membre du jury **Dr Amadou MARIKO**

- **Chirurgien Urologue,**
- **Premier Urologue de**
- l'hôpital GABRIEL TOURE et du Mali,**
- **Ancien directeur**
- adjoint de l'hôpital Gabriel TOURE**

Cher maître,

Vous nous faites honneur en acceptant de siéger dans ce jury. Votre simplicité, votre humilité et votre disponibilité font de vous une personnalité respectable.

Soyez assuré cher maître de l'expression de notre profonde gratitude.

A notre maître et membre du jury, **Pr Ibrahim ALWATA**

- **Chirurgien orthopédiste traumatologue au CHU Gabriel TOURE,**
- **Maître de conférences à la FMOS,**
- **Ancien Interne des hôpitaux de Tours (France),**
- **Membre de la Société malienne de chirurgie orthopédique et traumatologique,**
- **Membre de la Société orthopédique d'Afrique francophone,**
- **Membre du Comité Scientifique (Mali Médical)**
- **Membre du Bureau de l'Ordre des médecins.**

Cher maître,

Vos qualités humaines et intellectuelles, votre générosité, votre disponibilité, votre aimabilité nous ont beaucoup marqué.

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

A notre maître et directeur de thèse Professeur **Zanafon OUATTARA**

- **Chirurgien Urologue,  
Andrologue CHU Gabriel TOURE,**
- **Maître de conférences  
d'Urologie à la FMOS,**
- **Chef du Service  
d'Urologie du CHU Gabriel TOURE.**
- **Vice président de la  
Commission Médicale d'Etablissement, CHU Gabriel  
TOURE.**

Cher maître,

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

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

# ABREVIATIONS

## **LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS**

A.I.N.S : Anti Inflammatoire Non Stéroïdien.

comp/j : Comprimé par jour

ECBU : Etude Cytobactériologique des Urines.

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

G : Gramme

g/j : Gramme par Jour

IM : Injection Intra musculaire

IVD : Intra Veineuse Directe

Kg : kilogramme

ml : millilitre

mg : milligramme

mm : millimètre

mmol : millimole

mn : Minute

μmol : Micromole

IST : Infections Sexuellement Transmissibles

NFS : Numération Formule Sanguine

RAU : Rétention Aigue d'Urine

RCU : Rétention Chronique d'Urine

RU : Rétrécissement Urétral

TR : Toucher Rectal

UCR : Uréthro-Cystographie Rétrograde.

UIV : Urographie Intra Veineuse.

UCAM : Uréthro-Cystographie Ascendante et Mictionnelle

# SOMMAIRE

## SOMMAIRE

<b>DEDICACES .....</b>	<b>3</b>
<b>REMERCIEMENTS.....</b>	<b>4</b>
<b>ABREVIATIONS.....</b>	<b>8</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>10</b>
<b>OBJECTIFS .....</b>	<b>12</b>
<b>GENERALITES.....</b>	<b>14</b>
<b>METHODOLOGIE.....</b>	<b>52</b>
<b>RESULTATS.....</b>	<b>56</b>
<b>COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....</b>	<b>74</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>81</b>
<b>RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>82</b>
<b>FICHE SIGNALITIQUE.....</b>	<b>83</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>86</b>
<b>FICHE D'ENQUETE.....</b>	<b>96</b>
<b>SERMENT D'HIPPOCRATE.....</b>	<b>102</b>

# INTRODUCTION

## INTRODUCTION

Le rétrécissement urétral se définit comme toute obstruction partielle ou totale de la lumière de l'urètre, qui gêne le libre écoulement des urines, quel que soit son siège et son étiologie. [24]

Jadis, il était considéré comme principale complication de la blennorragie. On pensait le maîtriser chez l'homme avec l'avènement des antibiotiques. De nos jours, cette pathologie a tendance à devenir un problème d'actualité dans notre société avec le nombre de plus en plus croissant des accidents de la voie publique.

Avec son taux de récurrence élevé, le rétrécissement de l'urètre demeure un problème persistant pour l'urologue partout dans le monde, malgré un traitement médico-chirurgical bien conduit. Le rétrécissement de l'urètre reste une pathologie grave en Afrique. Il est l'une des principales causes d'invalidité professionnelle temporaire, voire d'infirmité et de mortalité parmi la population active [45].

Sur le plan épidémiologique, il n'existait pas de données statistiques fiables sur sa fréquence [21]. Au Mali, entre 1999 - 2000, le rétrécissement de l'urètre représentait 9 - 48% des hospitalisations et 9 - 11,5% des interventions chirurgicales dans le service d'urologie du CHU du Point G [45].

Par ailleurs, le diagnostic est généralement tardif, ce qui fait que les malades sont vus au stade de complications graves qui, le plus souvent, prennent le devant de la clinique, masquant le désordre initial qui les a engendrées. Dans ces conditions, la conduite et le choix thérapeutiques sont difficiles à définir. Les résultats du traitement semblent à l'avance compromis. Dans ce travail prospectif, nos objectifs sont définis ainsi qu'il suit :

# OBJECTIFS

## OBJECTIFS

### A- Objectif général.

Etudier le rétrécissement urétral chez l'homme dans le Service d'Urologie du Centre Hospitalo-Universitaire Gabriel Touré du 1<sup>er</sup> mars 2011 au 28 février 2012.

### B- Objectifs spécifiques.

- Déterminer la fréquence du rétrécissement urétral chez l'homme au service d'urologie du CHU Gabriel Touré du 1<sup>er</sup> mars 2011 au 28 février 2012.
- Déterminer les aspects socio-démographiques du rétrécissement urétral chez l'homme au service d'urologie du CHU Gabriel Touré du 1<sup>er</sup> mars 2011 au 28 février 2012.
- Répertorier les circonstances de découverte du rétrécissement urétral chez l'homme au service d'urologie du CHU Gabriel Touré du 1<sup>er</sup> mars 2011 au 28 février 2012.
- Décrire les aspects radiologiques du rétrécissement urétral chez l'homme au service d'urologie du CHU Gabriel Touré du 1<sup>er</sup> mars 2011 au 28 février 2012.
- Décrire les modalités du traitement du rétrécissement urétral chez l'homme au service d'urologie du CHU Gabriel Touré du 1<sup>er</sup> mars 2011 au 28 février 2012.
- Evaluer les résultats du traitement du rétrécissement urétral chez l'homme au service d'urologie du CHU Gabriel Touré du 1<sup>er</sup> mars 2011 au 28 février 2012.

# GENERALITES

## GENERALITES

### I- RAPPELS ANATOMIQUES.

#### 1- Définition de l'urètre.

L'urètre est le conduit transportant l'urine de la vessie vers l'extérieur. Ce conduit est court chez la femme. Il est constitué chez l'homme de trois parties : prostatique, membraneuse et spongieuse. Il achemine également le sperme provenant des vésicules séminales [31].

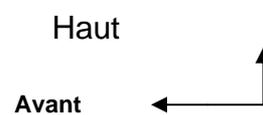
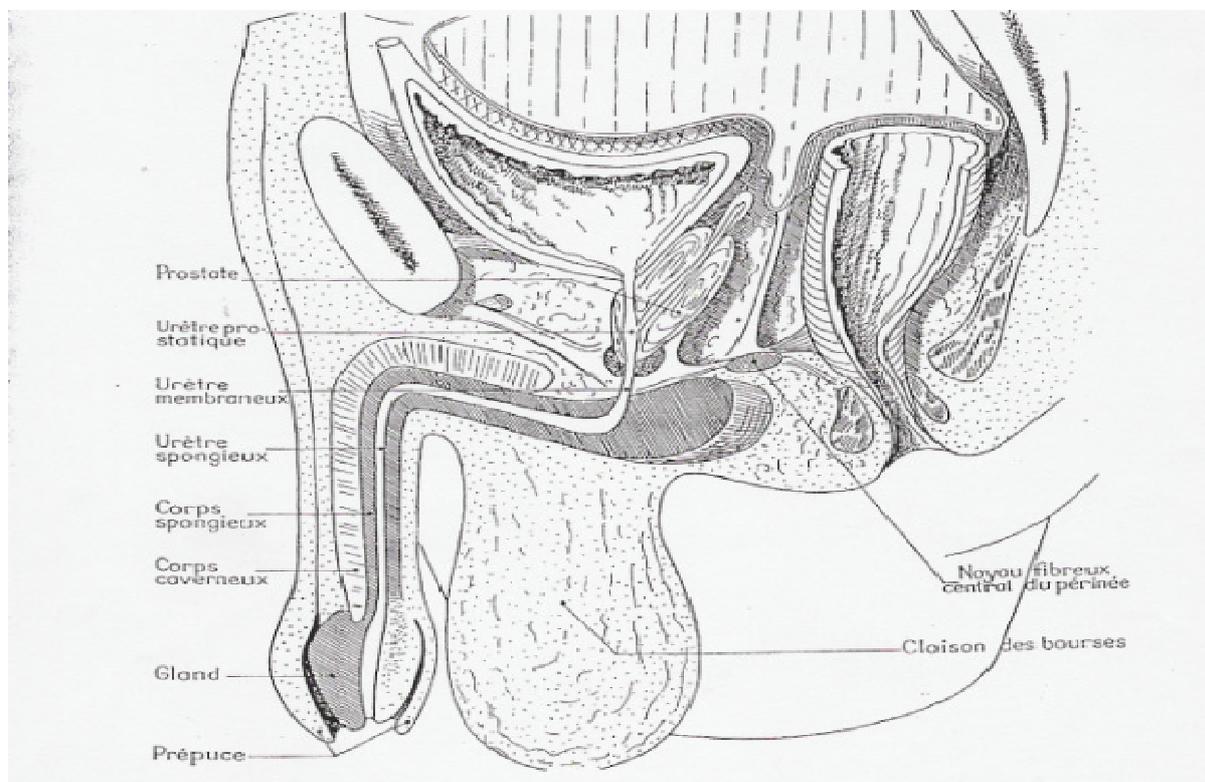
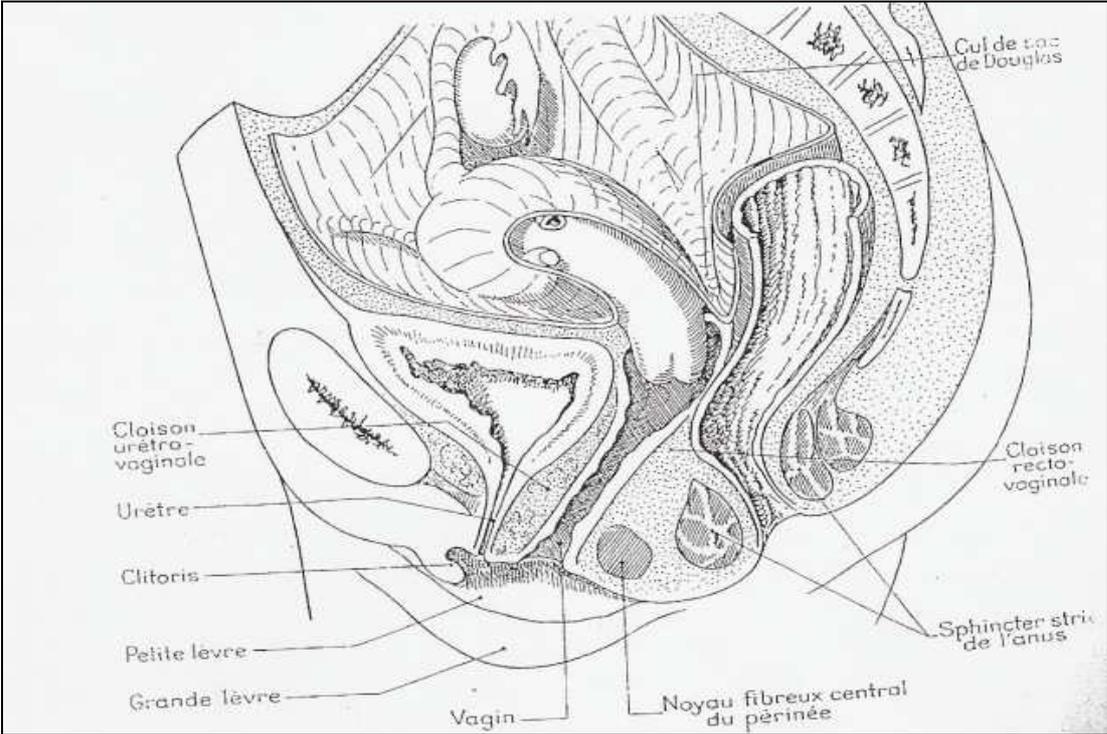


Figure 1 : situation générale de l'urètre masculin [58 ]



HAUT  
AVANT

Figure 2 : situation générale de l'urètre féminin [58]

## **2- Embryologie de l'urètre masculin.**

### **2-1- L'urètre postérieur.**

Pendant le deuxième mois de la vie intra-utérine, l'éminence de Muller devient le veru montanum, qui divise le sinus urogénital en une zone urinaire sus-jacente au veru et une zone génitale en dessous. De ces deux zones, sont issus respectivement l'urètre sus - montanal et l'urètre membraneux [31].

### **2-2- L'urètre antérieur.**

IL dérive du tubercule génital par rapprochement et soudure d'arrière en avant des bords de la gouttière infra pénienne [31].

## **3- Anatomie descriptive de l'urètre masculin.**

### **3 - 1- L'origine de l'urètre.**

L'urètre masculin naît de la vessie au niveau du col vésical sur la ligne médiane à 3 cm en arrière de la partie moyenne de la symphyse pubienne et se termine par une fente verticale au-dessous du sommet du gland (méat urétral), faisant ainsi une longueur d'environ 16 à 20 cm.

### **3-2- Trajet et direction de l'urètre.**

Du col vésical l'urètre descend d'abord dans la partie antérieure du petit bassin où il traverse la prostate, puis perfore le plancher uro-génital. Il arrive dans le périnée superficiel, pénètre dans le corps spongieux, puis se dirige en haut et en avant à travers la racine des bourses et s'incurve pour suivre la face inférieure de la verge. Dans son trajet, l'urètre est successivement intra et extra-pubien. Les deux segments étant délimités par l'aponévrose moyenne du périnée.

### **3 - 3 - Division de l'urètre.**

#### **3- 3 - 1- Division selon l'anatomie.**

Elle distingue deux parties à savoir :

- L'urètre postérieur, situé au-dessus de l'aponévrose moyenne du périnée et comprenant l'urètre prostatique et l'urètre membraneux oblique en bas et en avant.
- L'urètre antérieur, situé au-dessous de l'aponévrose moyenne du périnée, il comprend l'urètre pénien et l'urètre bulbaire, oblique en haut et en avant lorsque le pénis est en érection, verticale descendant lorsqu'il est à l'état de flaccidité.

#### **3 - 3 - 2 - Division chirurgicale.**

Elle distingue trois parties du fait des variations de la gaine canalaire.

- L'urètre engainé de tissu glandulaire : c'est l'urètre prostatique où s'ouvrent l'utricule et les canaux éjaculateurs.
- L'urètre intermédiaire : Il comprend un segment de deux à trois millimètres couvert en avant de fibres striées émergeant de l'apex prostatique et un segment périnéal pénétrant dans le bulbe spongieux, et qui fait 1,2 cm
- L'urètre engainé de tissus érectiles : c'est le corps spongieux long de 12 cm environ. Il est renflé en arrière, effilé en avant et dessine un coude à l'angle peno-scrotal.

### **3 - 4 - Fixité de l'urètre.**

On distingue :

- L'urètre fixe, formé par l'urètre postérieur et le segment périnéal de l'urètre spongieux.
- L'urètre mobile, formé par le segment de l'urètre antérieur, variable avec l'érection.

### **3 - 5 - Dimensions et calibre de l'urètre : (fig. 3 et 4)**

#### **3 - 5 - 1- Dimension de l'urètre.**

L'urètre masculin a une longueur d'environ 16 à 20 cm. Ainsi l'urètre prostatique mesure environ 2,5 à 3 cm, l'urètre membraneux 1,5 cm environ. L'urètre périnéo-bulbaire 2,5 cm environ et l'urètre spongieux 9 à 13 cm environ.

#### **3 - 5 - 2- Calibre de l'urètre.**

Le calibre est de 6 à 11 mm en moyenne, mais selon que l'urètre soit en état de vacuité ou de réplétion. De virtuel à l'état de vacuité, l'urètre présente physiologiquement quatre rétrécissements et dilatations à la miction.

❖ Les rétrécissements physiologiques :

- Le col vésical.
- L'urètre membraneux.
- Entre le cul de sac bulbaire et la fosse naviculaire.
- Le méat.

❖ Les dilatations physiologiques :

- Le sinus prostatique.
- Le cul de sac bulbaire, au niveau du spongieux.
- La fausse naviculaire au niveau du gland.

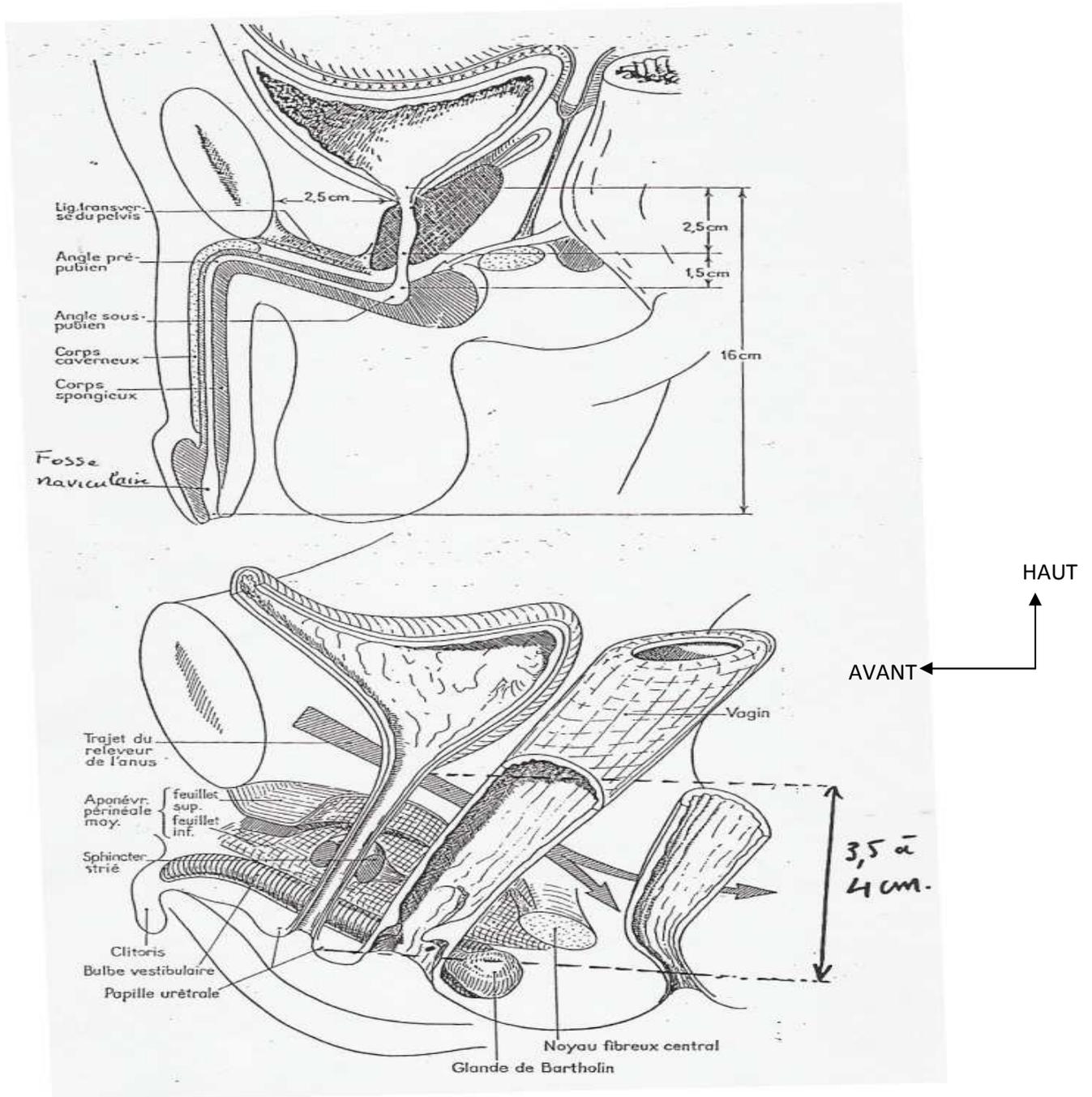


Figure 3 - 4 : Urètre masculin et féminin dimension [58]

### **3 - 6 - Structure de l'urètre.**

#### **3 - 6 - 1 La paroi urétrale.**

Elle est formée de trois tuniques, à savoir :

- La tunique fibreuse musculaire, présentant une couche interne longitudinale et une couche externe circulaire.
- La tunique de tissu érectile, très développée en arrière au niveau du bulbe mais mince au niveau du corps spongieux.
- La tunique muqueuse, tapissée d'un épithélium cylindrique stratifié contenant les glandes de Littre, siège des urétrites.

#### **3 - 6 - 2- Vue endoscopique de l'urètre.**

##### **❖ L'urètre prostatique se présente ainsi:**

- Une saillie médiane longitudinale sur la paroi postérieure : le veru montanum.
- Trois orifices au sommet du veru : l'utricule prostatique au milieu, les canaux éjaculateurs de part et d'autre.
- Une gouttière latérale de chaque côté du veru où s'ouvrent les canaux excréteurs prostatiques.

##### **❖ L'urètre membraneux se présente ainsi:**

- Des plis longitudinaux.
- La crête urétrale qui prolonge le veru.

##### **❖ L'urètre spongieux se présente ainsi :**

- Des plis longitudinaux.
- Les orifices des glandes de Cowper.
- Les lacunes de Morgagni, qui sont des dépressions tubulaires obliques en arrière, dorsales et latérales.
- La valvule de Guérin, repli transversal et dorsal situé à 1 ou 2 cm du méat.

### **3 - 6 - 3- L'appareil sphinctérien urétral.**

Il est double

- Le sphincter lisse, formé par les fibres musculaires en continuité avec le detrusor. Il entoure la partie initiale de l'urètre prostatique sur 1 cm environ.
- Le sphincter strié, entoure l'urètre membraneux et remonte en s'étalant sur la face antérieure de la prostate.

### **3 - 7 - Vascularisation de l'urètre masculin : (fig. 5 et 6)**

#### **3 - 7 - 1 Vascularisation artérielle :**

Elle respecte la division anatomique de l'urètre. Ainsi :

- ❖ L'urètre prostatique est vascularisé comme la prostate par les branches de l'artère iliaque interne à savoir :
  - Les artères hémorroïdales moyennes.
  - Les artères prostatiques.
  - Les artères vésicales inférieures.
- ❖ L'urètre membraneux est vascularisé par les artères :
  - Rectales inférieures (hémorroïdales inférieures).
  - Les branches de l'artère honteuse interne.
- ❖ L'urètre spongieux est vascularisé par les branches de la division de l'artère honteuse interne qui sont :
  - l'artère du bulbe du pénis.
  - les artères bulbo-urétrales.
  - l'artère dorsale de la verge.

### 3 - 7 - 2- La vascularisation veineuse :

Les veines urétrales sont toutes tributaires de la veine dorsale de la verge, des plexus veineux de Santorini et séminal.

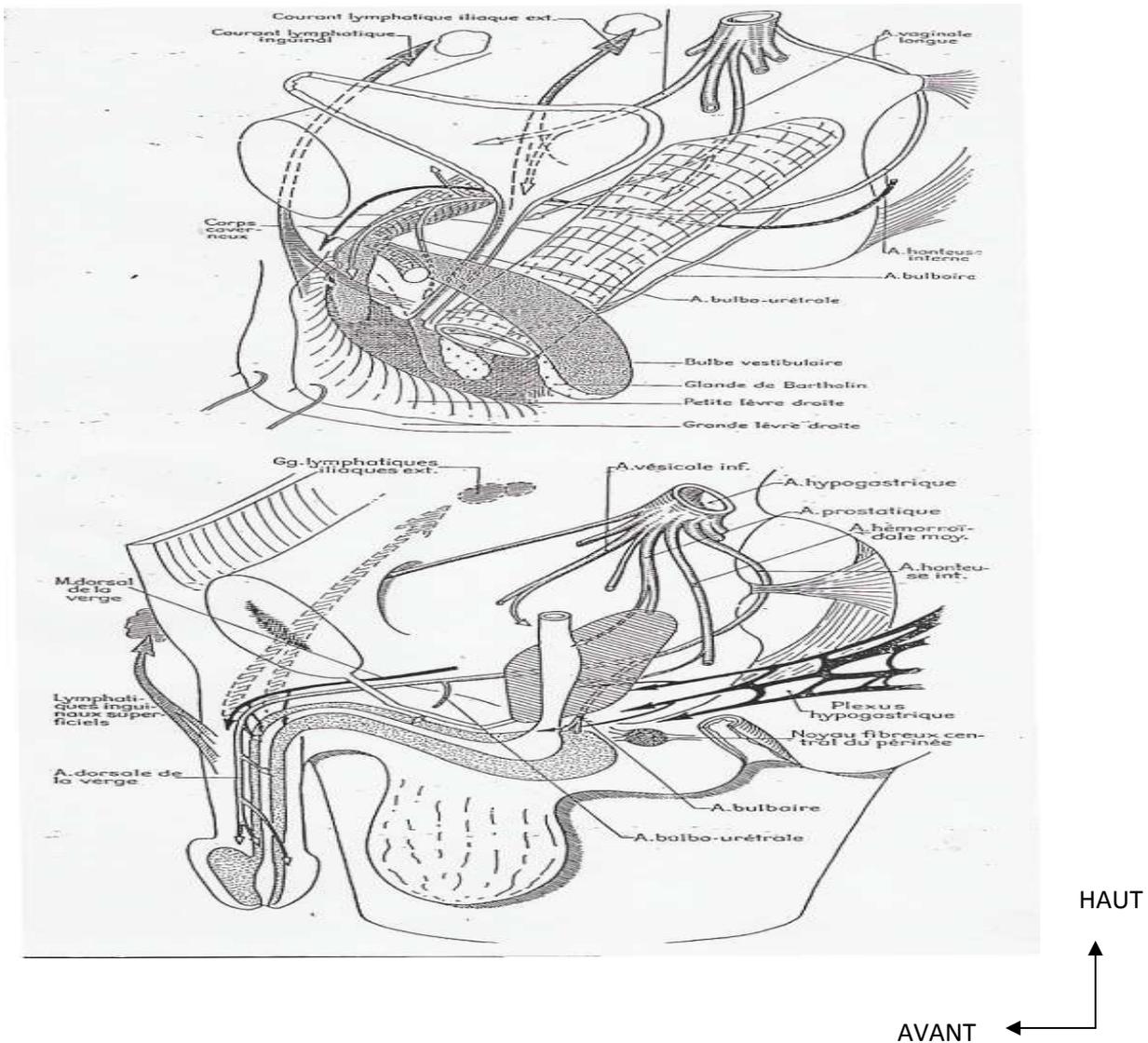


Figure 5 - 6 : Urètre féminin et masculin (vascularisation (4))

[58]

### **3 – 7 – 3 - Les lymphatiques de l'urètre.**

Ils sont tributaires des :

- Collecteurs de la prostate pour la partie prostatique.
- Ganglions iliaques (internes et externes) et hypogastriques pour l'urètre membraneux.
- Ganglions iliaques externes, inguinaux pour la partie spongieuse.

### **3 – 8 - L'innervation de l'urètre.**

- L'urètre postérieur et le bulbe sont innervés uniquement par les plexus hypogastriques par l'intermédiaire des plexus vésico-prostatiques.
- L'urètre spongieux est innervé par le nerf honteux interne, rameau bulbo urétral du nerf périnéal et le nerf dorsal de la verge.

### **3 – 9 - Les rapports de l'urètre.**

Ils sont différents selon qu'il s'agisse des segments prostatiques, membraneux ou spongieux de l'urètre.

#### **3 – 9 - 1- Rapports de l'urètre prostatique.**

L'urètre prostatique est en rapport avec :

- Le muscle du sphincter interne de la vessie.
- La prostate et sa loge.
- L'utricule prostatique et les canaux éjaculateurs.

### **3 – 9 – 2 - Rapports de l'urètre membraneux.**

L'urètre membraneux est en rapport avec :

- Le sphincter strié de l'urètre qui forme à ce niveau un anneau complet.
- L'aponévrose moyenne du périnée en avant avec la veine dorsale de la verge et le plexus de Santorini, en arrière avec le muscle transverse profond, les fosses ischio-anales et le rectum périnéal, latéralement avec le muscle releveur de l'anus.

### **3 – 9 – 3 - Rapports de l'urètre spongieux.**

L'urètre spongieux est en rapport avec :

- Le corps caverneux qui forme un dièdre dans lequel chemine l'urètre spongieux.
- Le fascia du pénis, les tissus cellulaires sous cutanés et la peau.
- L'aponévrose moyenne du périnée.
- Les muscles périnéaux dont les muscles bulbo-caverneux.
- Le muscle transverse superficiel du périnée.
- Le muscle transverse profond du périnée.

#### **4 - Physiologie de l'urètre.**

L'urètre masculin est le conduit qui s'étend du col vésical au méat. Il assure essentiellement trois fonctions à savoir :

##### **4. 1- L'écoulement des urines et des sécrétions génitales.**

Dans sa partie supérieure en amont du veru montanum, l'urètre est parcouru exclusivement par l'urine. En aval du veru montanum, c'est-à-dire de l'abouchement des canaux éjaculateurs, l'urètre livre passage également au sperme.

##### **4. 2- La continence des urines.**

Elle est assurée par l'urètre membraneux grâce à son système sphinctérien strié.

##### **4. 3- L'érection.**

A cette fonction participe l'urètre spongieux surtout dans sa partie périnéo-bulbaire. Ainsi toute diminution de sa longueur et /ou toute perte de son élasticité s'oppose à la rectitude du pénis et entrave le coït.

Ces trois fonctions supposent un canal perméable, souple, de calibre normal, car toute anomalie urétrale (rétrécissement, dilation, diverticule, tumeurs) peut avoir des conséquences défavorables à la fois sur l'appareil urinaire (miction) et l'appareil génital (éjaculation).

Disons que « l'urètre n'est pas seulement le canal excréteur des urines, c'est surtout un chemin que le médecin doit parcourir pour arriver à la vessie ; le canal qu'il a à sa charge de rendre libre lorsqu'il est obstrué, de guérir lorsqu'il est malade et avant tout, savoir examiner méthodiquement en point par point dans toutes ses parties » **[58]**.

## **II- LES RETRECISSEMENTS URETRAUX CHEZ L'HOMME.**

Le rétrécissement urétral qui est avant tout une affection de l'homme, peut se rencontrer également chez la femme [5]. Si sa fréquence a considérablement diminué dans les Pays occidentaux, en Afrique, le rétrécissement urétral demeure encore un fléau [27].

### **1- Définition.**

Le rétrécissement urétral apparait comme toute obstruction partielle ou totale de la lumière de l'urètre, qui gêne le libre écoulement des urines, quelques soient son siège et son étiologie.

### **2- Etiologies des rétrécissements urétraux.**

Cinq étiologies essentielles se partagent inégalement la responsabilité des rétrécissements de l'urètre.

Leur recherche est rendue difficile par la longueur de l'intervalle entre l'événement primitif (1 mois à 2 ans environ) et la manifestation clinique du rétrécissement ; ce sont :

- Les causes infectieuses (scléro-inflammatoires).
- Les causes post traumatiques.
- Les causes iatrogènes.
- Les causes d'origine congénitale.
- Les causes d'origine tumorale (rares).

#### **2-1- Les causes infectieuses (scléro-inflammatoires).**

Elles arrivent au premier plan et sont souvent le résultat d'une infection non ou mal traitée de l'appareil urogénital.

Si les maladies sexuellement transmissibles prédominent avec la blennorragie en tête, les infections à Staphylocoque, Chlamydiae, Proteus, Tréponème, peuvent également être rencontrées. Il s'agit d'identifier les infections non sexuellement transmissibles, telles que la tuberculose et la bilharziose urogénitales, une surinfection fréquente [51 ; 52].

### **2 - 1 - 1- Blennorragie.**

Jusqu'au moment où la blennorragie a pu être traitée, par des agents chimiques, près de 70% des rétrécissements urétraux étaient d'origine gonococcique. Ils sont plus rares actuellement mais s'observent encore chez de nombreux patients jeunes entre 15 et 40 ans environ [1]. Seul l'urètre antérieur est intéressé. Non traitée, l'infection gagne l'urètre postérieur et peut donner des complications, tels que : les prostatites, les vésiculites, un rétrécissement de l'urètre.

### **2 – 1 – 2 – Syphilis.**

L'étiologie syphilitique est rare, mais elle sera évoquée en présence d'un certain nombre de facteurs :

- La sérologie de VDRL, TPHA positive.
- Une ulcération du gland ou de la verge, ou une lésion destructive de la pyramide nasale.

### **2 - 1- 3- La bilharziose uro-génitale.**

Dans les zones d'endémie bilharzienne, les rétrécissements urétraux sont les séquelles de bilharziose non ou mal traitée de l'appareil urogénital. Cela impose un déparasitage systématique, une politique cohérente d'éradication de la bilharziose dans ces zones.

## **2 - 1 - 4- La tuberculose uro-génitale.**

Cette localisation fréquente de la tuberculose est souvent méconnue et touche l'adulte jeune. L'atteinte génitale est souvent associée aux lésions urinaires chez l'homme. L'épididyme est atteint par voie hématogène et l'infection s'étend aux testicules, à la prostate, aux vésicules séminales et à l'urètre [16 ; 36].

## **2 - 2 - Les rétrécissements post traumatiques.**

Un traumatisme du bassin intéresse souvent l'urètre postérieur. La portion diaphragmatique de l'urètre est fixée à l'angle du pubis et ne peut pas éviter les chocs directs. Un effet indirect ou la déchirure due à des fragments osseux peut sectionner l'urètre en amont ou en aval du diaphragme pelvien. Ces traumatismes sont habituellement provoqués par les fractures du bassin (accident de la voie publique) [42], les chocs sur le périnée (coup de pied) ou la chute à califourchon [2 ; 26].

## **2-3 Les rétrécissements iatrogènes.**

Ces rétrécissements urétraux sont consécutifs à des manœuvres instrumentales endo-urétrales ou post opératoires. Ils sont le plus souvent d'origine mal précisée et leur fréquence est diversement appréciée [5 ; 63 ; 33]. Leur fréquence augmente considérablement du fait de l'utilisation trop fréquente des sondes urétrales dans les services de réanimation et de chirurgie par le personnel non spécialisé [66].

## **2- 4 - Les rétrécissements congénitaux.**

Il s'agit le plus souvent d'une atrésie du méat due le plus souvent à un hypospadias. Il peut exister un rétrécissement véritable, soit au niveau de l'urètre antérieur, soit au niveau de l'urètre membraneux.

Il peut être constitué par des valves, replis muqueux siégeant au-dessus et au-dessous du veru montanum ou par un véritable diaphragme [41 ; 46]. On peut rapprocher l'hypertrophie du veru qui donne une symptomatologie identique constituant un diagnostic différentiel [44 ; 49].

## **2 - 5 - Causes tumorales.**

Les tumeurs de l'urètre masculin sont rares et correspondent à moins de 1% des tumeurs de l'arbre urinaire [45]. Les tumeurs sont plus fréquentes chez la femme (sexe ratio 1 homme pour 4 femmes). Les tumeurs de l'enfant sont exceptionnelles et généralement bénignes.

## **3 - Anatomie pathologie.**

### **3 - 1 Siège.**

Le rétrécissement urétral peut siéger sur toutes les portions de l'urètre, en fonction des étiologies. Mais il est préférentiellement bulbaire, voire membraneux du fait de la stagnation en ce point des sécrétions des glandes urétrales [4 ; 30].

### **3 - 2 Extension circonférentielle.**

Le rétrécissement frappe l'urètre et le péri-urètre au niveau du corps spongieux. Le corps spongieux est le siège du rétrécissement blennorragique [65]. L'infiltration s'étend en effet autour du conduit urétral et au tissu conjonctif du corps spongieux.

### **3 - 3 Histologie.**

Au niveau du rétrécissement, les parois du canal sont remaniées par les phénomènes suivants :

- Une kératinisation de l'épithélium.

- Un épaississement de la sous muqueuse.
- Une disparition des fibres élastiques.
- Une sclérose extensive du corps érectile.
- Une atrophie ou un état inflammatoire des glandes.

### **3- 4- Répartition.**

Selon l'étendue des lésions on distingue :

- Les rétrécissements simples, lorsqu'ils sont uniques et peu étendus (moins de 3 cm)
- Les sténoses complexes (compliquées), lorsqu'elles sont multiples ou très étendues (plus de 3 cm).

Ainsi, les foyers inflammatoires sténosants sont habituellement échelonnés en chapelet (F.GUYON), sur l'urètre. Le rétrécissement le plus profond est en général le plus serré. Le rétrécissement peut être long, étendu à tout l'urètre ou seulement à son segment périnéal. Il peut être court, droit, moliniforme, sinueux en hélice excentré. Le calibre filiforme réalise à l'urètre un tuyau de pipe.

### **3 – 5 - Etat des voies urinaires.**

#### **3 - 5 - 1 - En aval.**

Du fait de la sténose, les parties rétrécies de l'urètre peuvent être altérées, congestives ou parfois même inflammatoires.

#### **3 – 5 – 2 - En amont.**

Le rétrécissement est très important à considérer :

L'urètre sous strictural dans sa portion membraneuse et prostatique est dilaté d'autant plus que la sténose est serrée.

Dans cette zone retro-stricturale, plus ou moins dilatée, les urétrites sont constantes à type de : végétations, infiltrat inflammatoire. Cet état inflammatoire est traduit par l'émission des filaments caractéristiques dans l'urine des rétrécis. L'urètre prostatique participe à la stase et à l'inflammation.

Les culs-de-sacs glandulaires en rétention purulente se développent et vont dessiner un aspect de prostatite rayonnante. Ces foyers profonds entretiennent le rétrécissement et déversent continuellement dans l'urètre le contenu septique des glandes infectées. Ces manifestations répétées entraînent les réveils inflammatoires, facteurs d'infections péri-urétrales. L'abouchement des voies génitales mâles est altéré, d'où son infection ascendante (épididymite des rétrécis). L'inflammation gagne à la longue le col vésical en provoquant la sclérose. La vessie restée longtemps indemne prend tardivement les caractères d'une vessie de lutte si l'obstacle urétral est négligé et si on laisse apparaître une sclérose du col. Dans des cas assez rares, ces obstacles peuvent à la longue retentir sur le haut appareil urinaire en provoquant un reflux vésico-urétéral, des infections ascendantes ou même la pyélonéphrite chronique.

#### **4- Symptomatologie clinique.**

La symptomatologie clinique du rétrécissement urétral est dominée par quatre (4) tableaux, à savoir : la dysurie, la rétention d'urines, les troubles de l'éjaculation et les manifestations infectieuses.

Les premiers signes se manifestent en général deux à dix semaines après la cause initiale. Ces signes négligés peuvent aboutir à de sérieuses complications urologiques telles que : l'insuffisance rénale chronique, la septicémie, voire la mort.

#### **4-1- La dysurie.**

Elle est sans doute le maître symptôme et se manifeste par la douleur à type de brûlures per ou post mictionnelles irradiant dans tout le pelvis ou vers le scrotum. Souvent elle s'accompagne de pollakiurie, de miction impérieuse ou de fausse incontinence urinaire.

La miction devient plus difficile, lente, retardée ou interrompue. Le jet devient irrégulier, fin sans vigueur en goutte à goutte. Il peut s'agir de miction par regorgement amenant le malade en consultation.

#### **4 – 2 - La rétention d'urine.**

Elle est très fréquente dans le rétrécissement ancien non traité. La rétention peut être aigue ou chronique.

##### **4 – 2 – 1 - La rétention aigue d'urine.**

C'est une urgence urologique très rare dans le rétrécissement. Il faut la distinguer de la rétention aigue d'origine prostatique (adénome de la prostate, cancer de la prostate) ou d'une lithiase enclavée dans l'urètre qui constitue le diagnostic différentiel. Souvent, il s'agit d'un malade vu après un sondage ou un cathétérisme sus-pubien évacuateur [25]. Ces patients représentent 3% des cas [27 ; 28 ; 29].

##### **4 – 2 - 2 : La rétention chronique d'urine.**

Elle peut se voir dans toutes les formes de rétrécissement urétral quelque, soient le siège et l'étiologie, avec retentissement sur le haut appareil urinaire.

### **4 – 3 - les troubles de l'éjaculation.**

Quelquefois, la sténose urétrale fait que le malade se plaint de troubles de l'éjaculation. L'orgasme est retardé et l'éjaculation est sans vigueur et rétrogradée.

### **4 - 4 - Les manifestations infectieuses.**

Les signes infectieux sont très divers et d'intensité variable. Il s'agit de l'urétrite chronique avec goutte matinale, l'épididymite aiguë, la prostatite ou la réaction inflammatoire locale allant de la simple vérole dure perceptible à la palpation au phlegmon diffus péri-urétral en passant par les différents types de cellulites péri urétrales.

### **5 - Evolution des rétrécissements urétraux.**

Bon nombre de rétrécissements sont bénins. Une dilatation facile à intervalle éloigné suffit à maintenir un canal perméable. Ailleurs, la cicatrice est évolutive et expose à des complications qui relèvent du facteur inflammatoire. La sclérose du canal retentit sur l'appareil urinaire sus jacent. Le rétrécissement urétral franchit les mêmes étapes que dans les autres maladies du bas appareil urinaire [24]. Il conduit de la simple hypertrophie des fibres musculaires du detrusor à la distension, en passant par la stagnation vésicale (avec accessoirement lithiase ou diverticule). Par l'intermédiaire du rétrécissement urétral, le rein peut, à son tour, être atteint et miné dans sa fonction.

Par l'intermédiaire de l'urétrite et de la prostatite sus stricturale, le rétrécissement aboutit à une sclérose cervicale.

On devra la redouter lorsqu'un ancien rétréci, habitué à un certain espacement des dilatations, est obligé de revenir plus souvent, malgré une dilatation correcte, une dysurie persistante. Cette dysectasie est justiciable de la résection du col et non de dilatation répétée.

## **6 - Complications des rétrécissements urétraux.**

### **6 - 1- L'insuffisance rénale chronique.**

La sténose urétrale est longtemps supportée par le haut appareil urinaire. Cependant, elle entraîne à la longue une distension urétérale sus- stricturale, une hyperazotémie, une hypercréatininémie, et une anémie associée à une infection avec ou sans lithiase vésicale. Ainsi, s'établit le tableau de néphrite interstitielle chronique avec destruction du parenchyme rénal et anurie évoluant vers le coma et la mort par urémie.

### **6 – 2 - Les fistules urinaires.**

Elles représentent 26% des complications des sténoses de l'urètre [26]. La survenue d'une fistule urinaire représente toujours une complication importante, soit d'une affection médicale, soit d'une intervention chirurgicale portant, le plus souvent, sur l'appareil urinaire ou enfin d'une radiothérapie [30]. Ces fistules s'accompagnent généralement d'une péri-urétrite ou d'une gangrène scléro-inflammatoire qui font toute la précarité de leur traitement. Elles peuvent, en outre, se présenter en pomme d'arrosoir ou être creusées de clapets, de lacunes, de logettes, communicantes entre elles, où s'accumulent les urines et les sécrétions septiques. Souvent, de petits calculs peuvent s'y former. Le traitement dans ces types de rétrécissements ne peut se concevoir sans l'exérèse des lésions. On peut noter quelques rares cas de cancérisation [32].

### **6 – 3 - Les abcès, gangrènes et phlegmons diffus péri-urétraux.**

L'extension de l'inflammation à la gaine spongieuse péri-urétrale est à l'origine de l'abcès urinaire [33]. Le phlegmon diffus péri-urétral (ancienne infiltration d'urine) survient avec de multiples fistules vers l'abdomen, le scrotum, le périnée et la loge prostatique.

Il s'agit de suppuration péri-urétrale plus ou moins étendue, soit primitive, soit secondaire à la suppuration, pouvant aboutir à l'amputation du gland ou de la verge [36 ; 37].

### **6 – 4 - Les lithiases urinaires.**

Elles sont fréquentes chez les rétrécis. L'infection et la destruction tissulaire sus stricturale favorisent la stase vésicale, pourvoyeuse de précipitation des métabolites contenus dans l'urine, d'où la formation de calcul. Le calcul du bas appareil urinaire se forme sur les particules libres, dont la stase vésicale est un des facteurs principaux [8].

### **6 – 5 - Les tableaux septicémiques.**

L'infection, surtout en cas de dysectasie du col vésical, peut gagner le haut appareil (pyélite) et le parenchyme (pyélonéphrite ascendante) et entraîner des poussées fébriles ou des frissons, témoins d'une bactériémie, dont la persistance et la répétition sont des facteurs de gravité. Le processus infectieux, initialement localisé, est la cause de l'altération profonde de l'état général des malades. Ces tableaux graves peuvent s'observer même si, à l'inverse, les lésions urétrales sont peu étendues et ou peu serrées. Leur évolution est habituellement peu favorable, sinon péjorative. L'infection peut facilement mettre en jeu le pronostic vital par septicémie et choc septique.

## **7- Diagnostic des rétrécissements urétraux.**

Le diagnostic des rétrécissements urétraux nécessite, en plus du bilan clinique, un bilan para-clinique soigneux.

### **7- 1- Le bilan clinique.**

La symptomatologie et l'examen clinique permettent assez souvent d'affirmer ou de suspecter le diagnostic de rétrécissement urétral. Le bilan clinique comprend :

#### **7-1-1- L'étude de la miction.**

On procédera à un interrogatoire minutieux à la recherche de signes urinaires, telles que la pollakiurie, la dysurie, les brûlures mictionnelles. On appréciera leur caractère, leur durée et leur évolution ; on recherchera également d'autres signes, notamment sexuels et généraux.

- L'inspection de la miction, pour apprécier un retard, une diminution de la force et du calibre du jet et d'éventuelles déformations.
- L'inspection des urines fraîches permet de voir souvent des filaments en suspension, témoins d'une desquamation de la muqueuse urétrale ou de la sécrétion des glandes urétrales infectées.
- La débitmétrie, si possible, permettant d'apprécier la qualité du jet urinaire. Sa norme étant de 15 à 20 ml par seconde.

#### **7-1- 2 - L'examen du périnée.**

A la recherche d'œdème, d'abcès, d'induration, de nodules, de fistules, d'écoulements, d'urines ou sérosités au niveau des organes génitaux externes. On procédera à un toucher rectal, et à la recherche de signes d'atteinte rénale.

### **7-1- 3 - L'exploration instrumentale du canal urétral.**

Elle se fait à l'aide de bougies à bout olivaire, de béniqués, de sondes métalliques ou de l'explorateur à boule de Guyon.

Elle permet de faire, généralement, un diagnostic ferme et précis et d'apprécier les modifications pariétales du canal, le nombre, le siège, le calibre et la longueur des zones rétrécies. On peut utiliser un béniqué n°18 ch. L'obstacle antérieur signifie pratiquement un rétrécissement gonococcique ; à différencier du rare cancer de l'urètre. A l'opposé, l'obstacle postérieur évoque un rétrécissement traumatique ou post opératoire ; à différencier d'un adénome de la prostate ou d'un cancer prostatique et de la sclérose cervicale [38 ; 39].

### **7- 2 - Le bilan paraclinique.**

#### **7- 2 – 1 - Les examens biologiques.**

- L'azotémie et la créatininémie, pour étudier la fonction rénale tardivement altérée et faisant alors suspecter une urétérite bilharzienne ou une autre pathologie du haut appareil urinaire.
- La glycémie, pour écarter un diabète.
- L'E C B U et l'uro-culture, à la recherche d'une éventuelle infection urinaire.

#### **7-2-2- Les examens radiologiques : (Photo 1, 2 et 3)**

- ❖ **L'urétrocystographie ascendante et mictionnelle(UCAM) ou l'urétrocystographie rétrograde (U.C.R), voire, l'urétrographie directe par cathétérisme sus-pubien, nécessaire dans le bilan du malade rétréci, ont pour but de traduire d'une manière objective les sensations subjectives recueillies par l'exploration instrumentale [39 ; 40].**

Elles donnent une image exacte des lésions et commencent par un cliché sans préparation, auquel succède l'injection du produit opacifiant le trajet urétral et la prise de clichés de face et de 3/4. Elles permettent de voir, en plus du rétrécissement urétral :

- La présence ou pas de calcifications prostatiques, l'étendue de la zone rétrécie et le nombre de sténose, la dilatation sus stricturale, l'extravasation du produit opaque par les fistules urétrales ou scrotales.
- L'état de la vessie.
- ❖ **L'urographie intraveineuse (U.I.V)** : si le rétrécissement est serré et si les troubles sont importants, fonctionnels et intenses, elle informe sur l'état de l'appareil urinaire en amont de la sténose et sur sa souffrance éventuelle sous forme de :
  - Vessie de lutte, distension vésicale, présence de diverticules.
  - Lithiases urinaires.
  - L'hydronéphrose ou urétérohydronéphrose.
  - Mutité rénale.
  - Elle permet de poser le diagnostic du rétrécissement grâce à l'urétrocystographie mictionnelle.
- ❖ **L'échographie de la vessie** : montre des signes indirects : elle permet de voir la vessie (vessie de lutte, lithiase de vessie, dilatation des voies excrétrices supérieures)
- ❖ **Examens urodynamiques suivants** : débitmétrie, cystomanométrie.
- ❖ **L'urétroscopie** : C'est l'art d'examiner les parois de l'urètre et le col vésical depuis le méat urétral jusqu'à la vessie à l'aide d'un tube qui éclaire le canal urétral à partir d'une source lumineuse R- Couvelaire [38].



**Photos 1 : Image du rétrécissement urétral à l'UCR.**

**Rétrécissement de l'urètre postérieur (image CHU Gabriel Touré)**



**A**

**B**

**Photos2. (A) : Sclérose du col vésical (per mictionnel)**

**(B) : Sclérose du col vésical (post mictionnel). (Images CHU Gabriel Touré)**



**Photos3 : Rétrécissement post traumatique de l'urètre (images CHU Gabriel Touré).**

## **8 - Traitement des rétrécissements urétraux.**

Il s'impose d'une manière absolue même si le malade ne ressent pas le besoin, car les complications les plus graves naissent de son absence ou de son interruption. Il existe de nombreuses techniques, mais aucune d'elles ne met, pourtant totalement, à l'abri des récurrences, parfois tardives. En fait, les méthodes sont multiples, mais applicables à des cas différents [42].

### **8 - 1- Les méthodes aveugles.**

#### **8-1-1- La dilatation ou calibrage de l'urètre.**

La dilatation urétrale est l'une des plus vieilles méthodes de traitement des sténoses urétrales. La technique du calibrage, en elle-même, consiste en l'envoi par voie rétrograde de bougies ou de bécquies de calibre suffisant pour obtenir, au bout d'un certain nombre de séances, un calibre urétral satisfaisant.

La dilatation bien conduite progressivement avec ses techniques et ses règles classiques demeure la base du traitement du rétrécissement constitué. Elle est le complément de toutes les autres méthodes et ne doit être discutée que si le passage de la bougie ou du béniqué est impossible. La dilatation doit être faite, soit sous anesthésie locale du canal, soit sous anesthésie générale, soit encore sous anesthésie loco-régionale avec douceur, en évitant de traumatiser la muqueuse, sous la protection d'un antiseptique urinaire, d'un antibiotique et d'un anti-inflammatoire. Elle sera arrêtée si une urétrorragie abondante ou une fausse route surviennent. Plusieurs séances à huit jours d'intervalle environ sont généralement nécessaires pour obtenir un calibre convenable. Ensuite l'espacement des séances est commandé par l'évolutivité du rétrécissement, apprécié par les signes cliniques et par l'exploration.

L'intervalle doit être tel, qu'on doit utiliser d'une séance à une autre, des béniqués de calibre croissant. L'intervalle des dilatations est variable, allant de toutes les deux semaines à un mois. On peut mettre en place une sonde à demeure après dilatation pendant 3 semaines. Les inconvénients des dilatations sont multiples à type de : urétrorragie, fausses routes, infections ; qui sont possibles, à partir du foyer initial.

### **8-1-2- Les va et vient chirurgicaux de dilatation antérograde et rétrograde après cystotomies.**

Avec l'aide d'une cystotomie, cette intervention s'efforce de retrouver, grâce à deux béniqués, le trajet urétral. Son inconvénient est l'hémorragie et l'infection [43 ; 44].

### **8-1-3- La méatotomie – dilatation.**

Dans les sténoses du méat on incise le méat à sa partie inférieure, permettant les dilatations urétrales basses au béniqué. On peut placer une sonde à demeure pendant 2 jours à une semaine environ.

### **8 – 2 - Les méthodes endoscopiques.**

Elles ont permis de remettre au goût du jour les dilatations et les urétrotomies.

#### **8-2-1- La dilatation endoscopique.**

Sous contrôle urétroscopique, le rétrécissement urétral peut être parfois intubé par une sonde urétérale ch. 5, aidée par un guide vasculaire tefloné (Leader). Dans ce cas, il est possible de passer les dilateurs souples télescopiques sous anesthésie légère [32].

#### **8-2-2- L'urétrotomie interne endoscopique (U.I.E).**

Elle est le résultat du développement et du perfectionnement du matériel endoscopique, en particulier l'utilisation des fibres optiques. C'est Sachs qui en 1972, inaugura l'urétrotomie interne sous contrôle de la vue [40]. La technique consiste à inciser à midi avec une lame froide, aidé par un guide franchissant le rétrécissement sous contrôle visuel de la sclérose sur toute son étendue, et à mettre en place une sonde à demeure N°18 ou N° 20 au moins. La sonde urétrale est laissée en place pendant quelques jours. Elle est relayée par des dilatations hydrostatiques internes, réalisées par le malade lors des mictions, en interrompant le jet par une pression exercée sur le gland lorsque le rétrécissement est court. L'urétrotomie endoscopique est facile et fiable, à tel point qu'elle a conquis la première place des traitements du rétrécissement dans les pays développés.

Sa principale indication est la sténose bulbaire courte (moins de 2 cm de long, n'ayant subi aucun geste antérieur) [43 ; 44 ; 45].

- ❖ Les avantages de l'urétrotomie endoscopique sont : sa simplicité et sa faisabilité sous anesthésie générale ou anesthésie loco-régionale, voire même sous anesthésie locale. Elle entraîne peu de risques et permet de traiter un certain nombre de rétrécissements à coup faible. Elle donne de bons résultats [20] et n'hypothèque pas la possibilité de réaliser une seconde U.I.E. Son avantage est que le taux de mortalité post opératoire est quasi nul [20].
- ❖ Les inconvénients de l'urétrotomie endoscopique sont : l'infection, urétrorragie, l'incontinence partielle par blessure accidentelle du sphincter, l'orchi-épidydimite.

### **8 – 3 - Les méthodes chirurgicales.**

On distingue des techniques sans apport tissulaire et des techniques avec apport tissulaire.

#### **8 – 3 - 1- Les techniques sans apport tissulaire.**

Certaines sont simples, appelées uréthroplasties simplifiées. L'épithélialisation doit se faire à partir des berges du rétrécissement. Ce qui est souvent long ou impossible en raison de la reconstitution rapide de la sclérose et de l'importance de la perte de substance épithéliale [47].

Nous avons :

#### **❖ L'urétréctomie, suivie d'urétrorrhaphie termino-terminale.**

Elle est élégante et s'applique en général aux sténoses uniques, peu étendues ne dépassant pas 2 cm environ.

Elle se pratique sous couverture d'une cystostomie de dérivation et fournit de bon résultat si on fait l'exérèse de tout le calus scléroinflammatoire [48 ; 49]. Ces complications sont les désunions et les fistules, qu'il faudra reprendre par une urétroplastie cutanée. Le rétrécissement peut réapparaître, le calibre n'étant pas maintenu par des dilatations répétées. Cette technique s'adresse donc plus volontiers aux RU post traumatiques sans atteinte extensive du corps spongieux [21].

#### ❖ **L'opération de Monseur.**

Elle consiste à séparer le corps spongieux des corps caverneux, puis à réaliser une urétrotomie à la face dorsale du RU, en le débordant largement. Les berges de celui-ci sont maintenues écartées par des sutures prenant la lame sus urétrale, c'est-à-dire l'albuginée des corps caverneux. Ainsi, on réalise un véritable élargissement de l'urètre [50 ; 51]. Cette technique, décrite par Monseur en 1968 au Zaïre, lui a permis de traiter tous les RU, même les plus étendus et les plus postérieurs avec des résultats étonnants. Près de 90% de bons résultats au prix de 19 ré-interventions réalisées sur 197 cas [21]. Cette technique est relativement simple dans sa conception. Elle s'avère plus délicate dans sa réalisation. Au total l'urétroplastie de Monseur actuellement peu utilisée, garde quelques indications dans les R U de l'urètre pénien.

### **8 - 3 -2 - Les techniques avec apport tissulaire : Les urétroplasties**

On distingue les urétroplasties en deux temps et les urétroplasties en un temps :

### ❖ **Les urétroplasties en deux temps (Figure 7 et 8).**

Elles sont les plus anciennes et se font en deux temps séparés de quelques mois (3 à 6 mois environ). Elles consistent, en un premier temps, à réaliser une mise à plat du RU sur toute sa longueur et une urétrostomie périnéale en suturant l'urètre sain d'amont à la peau. L'urètre sain d'aval est également abouché à la peau, et dans un deuxième temps, lorsque les orifices sont parfaitement cicatrisés et perméables, une reconstitution du canal urétral selon le principe d'enfouissement cutané de Duplay [52 ; 53]. On distingue plusieurs variantes en fonction de la localisation du RU et du type d'incision cutanée. Ce sont :

- La technique de Bengt Johanson (1953)
- La technique de Vernet Blandy (1960)
- La technique de Leadbetter (1960)

L'avantage, de ces techniques, est qu'elles sont toujours possibles. Elles ont un pourcentage élevé de bons résultats 70-87% [36].

### ❖ **Les urétroplasties en un temps.**

- **L'urétroplastie vaginale pédiculée de Kishv et Camey.**

Il faut obtenir un lambeau bien vascularisé, ce qui nécessite de garder le dartos sus-jacent. Boccon Gibodl [10] obtient 10 succès sur 12. Pour Camey M. 9 bons résultats sur 14 cas [55]. C'est une technique fiable, mais pas toujours possible, en particulier quand la vaginale est pathologique.

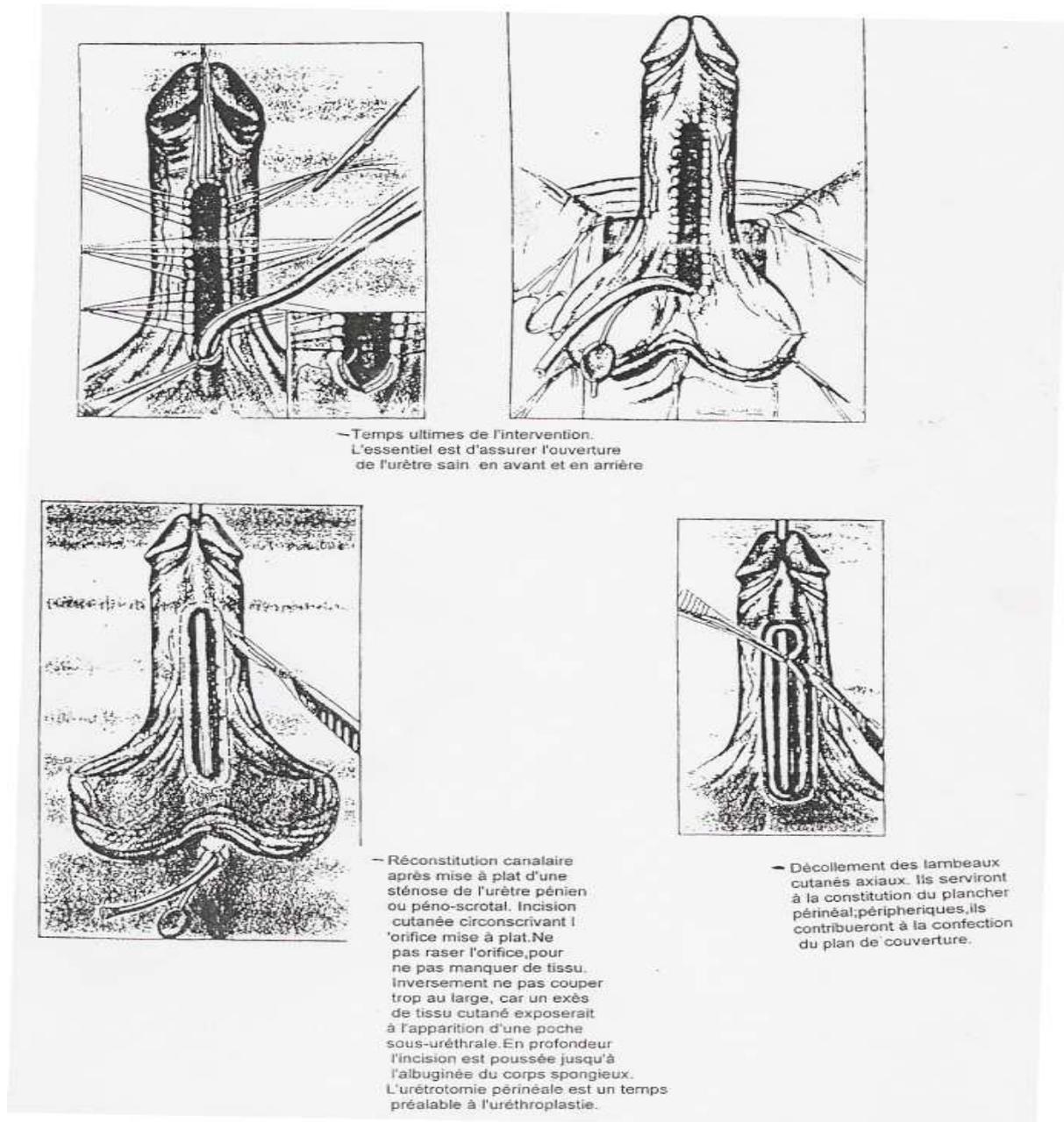
- **L'urétroplastie cutanée pédiculée.**

Le lambeau scrotal décrit par Blandy [56 ; 57; 58] est prélevé au sommet de l'incision en U renversé et pédiculé sur le dartos. C'est un procédé très souvent fiable.

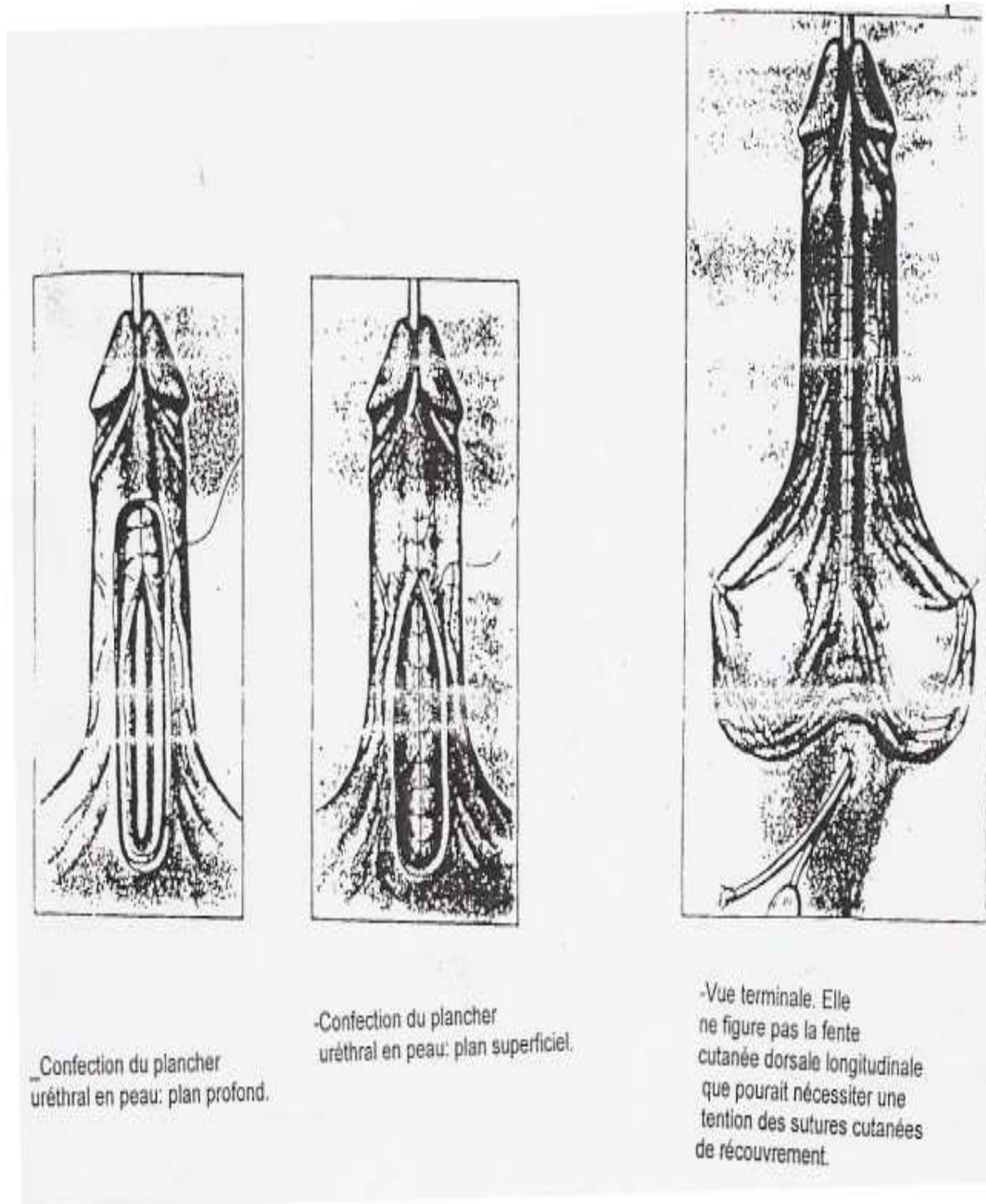
Toutefois, d'une part, il pose le problème de la repoussée des poils, et d'autre part, il peut être difficilement praticable sur un périnée en pomme d'arrosoir.

- **L'urétroplastie cutanée libre.**

Décrite pour la première fois par Devine pour les hypospadias, cette technique simple utilise un lambeau libre de peau scrotale généralement prélevé au niveau du pénis à partir du sillon balano-préputial. Sa dimension doit excéder de 10 - 20% la perte de substance urétrale. Les seuls contres indications sont : les infections génératrices de nécrose de greffon libre qui doivent être traitées. Comme pour toutes les urétroplasties, les sténoses hautes après adénomectomie sont justiciables d'une urétrotomie endoscopique prudente pour éviter une incontinence. Les résultats sont bons à 70%, 1 à 2 ans pour Tobelen [64]. Souvent de rares complications peuvent survenir après les Urétroplasties à type de : hémorragie, infection urinaire ou infection de la plaie opératoire.



**Figure 7 : Uréthroplastie en deux temps pour sténose de l'urètre masculin (BOCCON-GIBOD. L, ABOLKER.P.)**



**Figure 8 : technique de Johanson suite 2<sup>ème</sup> temps et fin d'intervention (Urétroplastie en deux temps pour sténose de l'urètre masculin : BOCCON-GIBOD.L, ABULKER.P.)**

## **9 - Evolution des rétrécissements urétraux sous traitement.**

L'évolution des RU doit être suivie pendant une période d'au moins un an. Elle nécessite l'étude de certains paramètres, à savoir la miction, la débitmétrie, l'U.C.R ou l'U.I.V et /ou l'exploration instrumentale au béniqué ou à la sonde rigide. Ainsi, les résultats peuvent être classés en trois groupes :

### **9 - 1- Bons résultats :**

Ils sont caractérisés par :

- Une miction parfaite sans dysurie, ni altération du jet urinaire. Le malade est satisfait de sa miction, les urines sont stériles.
- Une débitmétrie montrant une courbe d'aspect normal avec un débit mictionnel maximum supérieur à 15 ml par seconde.
- Une U C R normale, un passage facile pour un béniqué N° 18 ch. [56].

### **9 – 2 - Résultats moyens :**

Ils sont caractérisés par :

- Une miction, qui pour être maintenue correcte, nécessite quelques séances de dilatations, en général non douloureuses (2 à 3 dilatations par an). Le malade est satisfait de sa miction.
- Une courbe de débitmètre en plateau ou un débit situé entre 10 et 15 ml/ seconde.
- Une UCR pouvant montrer une récurrence du R.U, mais sans dilatation en amont et un bon passage du produit de contraste.

### **9 – 3 - Mauvais résultats.**

Ils concernent :

- Une miction non satisfaisante, des urines infectées.
- Une courbe de débitmétrie plate, un débit inférieur à 10 ml/ seconde, un temps mictionnel allongé.
- Une UCR montrant un mauvais passage du produit opaque avec dilatation en amont du RU. Il y a nécessité de nombreuses séances de dilatations (plus de 3 par an) ou de reprise chirurgicale. Notons qu'en pratique, nous ne faisons que l'étude de la miction, l'U.C.R de contrôle si possible.

# METHODOLOGIE

## METHODOLOGIE

### 1- cadre d'étude.

Notre étude s'est déroulée au Service d'urologie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel TOURE.

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

Le CHU comprend 15 spécialités.

Le service d'urologie est composé de:

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

Le personnel est composé de :

- trois chirurgiens urologues ;
- un assistant médical spécialité bloc opératoire et major du service ;
- trois techniciens supérieurs de santé;
- deux aides soignants ;
- deux techniciens de surface ;

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

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

## **2- type d'étude.**

Il s'agit d'une étude descriptive et prospective portant sur le rétrécissement de l'urètre masculin.

## **3- Période d'étude.**

Elle s'est déroulée du 1<sup>er</sup> Mars 2011 au 28 Février 2012, soit une période de 12 mois.

## **4- Population d'étude.**

L'étude a concerné les patients reçus et opérés pour rétrécissement de l'urètre pendant la période du 1<sup>er</sup> Mars 2011 au 28 Février 2012.

### **4-1 Critères d'inclusion :**

Tout patient admis dans le service d'urologie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré du 1<sup>er</sup> Mars 2011 au 28 Février 2012 pour rétrécissement urétral, confirmé par une UCR et ayant été opéré pendant la période d'étude.

### **4-2 critères de non inclusion :**

Tout patient ne répondant pas aux critères sus-cités.

## **5- Collecte des données.**

Le recueil des données s'est fait à partir des dossiers des malades, d'un questionnaire, d'une fiche d'enquête (voir annexes) et du registre des comptes rendus opératoires.

## **6- Saisie et analyse des données.**

Epi-info version 6, Word, Excel.

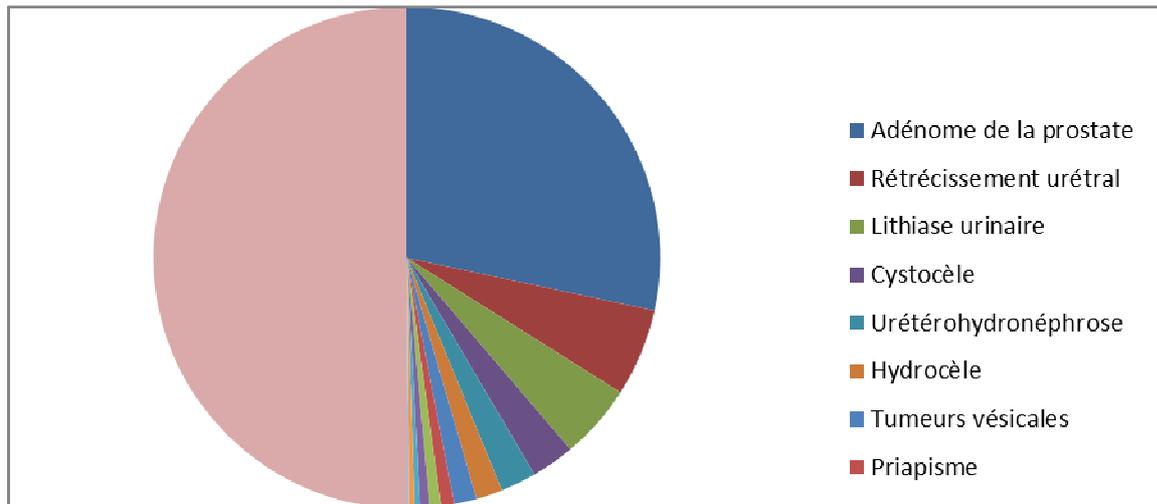
# RESULTATS

## Résultats.

Durant une période d'un an, nous avons colligé 47 cas de rétrécissement de l'urètre masculin qui ont donné les résultats suivants :

### ❖ Fréquence.

**Graphique 1.** Place de la chirurgie des rétrécissements urétraux.



La chirurgie du rétrécissement urétral a représenté la 2<sup>e</sup> activité du service, soit 11,3%.

## 1- Données socio démographiques.

**Tableau I : Répartition des patients selon les tranches d'âge.**

Tranches d'âge (ans)	Effectifs	Pourcentages
<10	3	6,4
10 – 19	1	2,1
<b>20 – 29</b>	<b>10</b>	<b>21,3</b>
30 – 39	9	19,1
40 – 49	5	10,6
50 – 59	2	4,3
60 – 69	9	19,1
70 – 79	6	12,8
80 et plus	2	4,3
Total	47	100

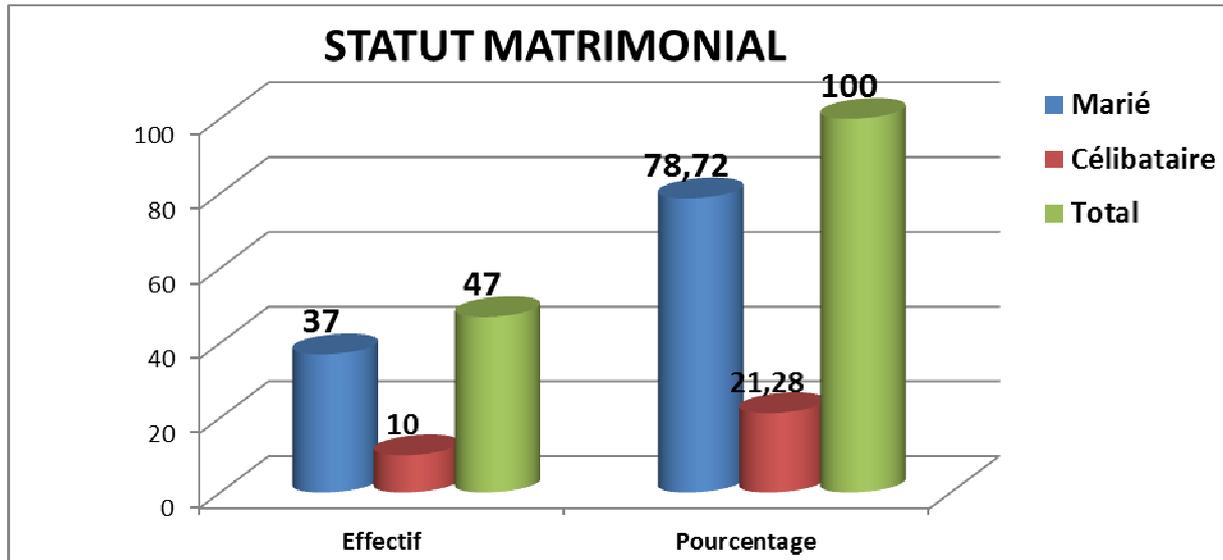
La tranche d'âge de 20-29 ans était la plus touchée, soit 21,3%.

**Tableau II : Répartition des patients selon l'ethnie.**

Ethnies	Effectifs	Pourcentages
<b>Peuh</b>	<b>12</b>	<b>25,5</b>
Bambara	11	23,5
Malinké	8	17
Sarakolé	5	10,4
Kakolo	3	6,4
Sénoufo	2	4,3
Minianka	2	4,3
Kassonké	2	4,3
Sonrhäi	2	4,3
Total	47	100

Les Peulhs étaient les plus représentés avec 25,5%.

**Graphique 2 : Répartition des patients selon le statut matrimonial.**



78,72% étaient des sujets mariés.

**Tableau III : Répartition des patients selon la profession.**

Professions	Effectifs	Pourcentages
<b>Eleveurs</b>	<b>16</b>	<b>34</b>
Ouvriers	12	25,5
Commerçants	7	14,9
Elèves/étudiants	3	6,4
Cultivateurs	2	4,3
Pêcheurs	2	4,3
Pompistes	2	4,3
Artistes	2	4,3
Chauffeur	1	1,8
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

La profession la plus touchée a été celle des éleveurs avec 34%.

**Tableau IV : Répartition des patients selon la provenance.**

Provenances	Effectifs	Pourcentages
<b>Bamako</b>	<b>16</b>	<b>34</b>
Kayes	14	29,8
Sikasso	5	10,6
Mopti	4	8,5
Ségou	2	4,3
Koulikoro	2	4,3
Tombouctou	1	2,1
Côte d'ivoire	3	6,4
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Bamako a été la zone la plus touchée avec 34%

## 2- Données cliniques

**Tableau V : Répartition des patients selon le mode d'admission.**

Mode d'admission	Effectifs	Pourcentages
<b>Venu de lui même</b>	<b>26</b>	<b>55,3</b>
Référé par Agent de santé	19	40,4
Amené par les Parents	2	4,3
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Plus de la moitié des patients sont venus d'eux même avec 55,3%

**Tableau VI : Répartition des patients selon le motif de consultation.**

Motif de consultation	Effectifs	Pourcentage
<b>Dysurie</b>	<b>30</b>	<b>63,9</b>
Rétention aiguë d'urine	9	19,1
Douleur pelvienne	8	17
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

La dysurie a été le motif de consultation le plus fréquent, soit 63,9%.

**Tableau VII : Répartition des patients selon les antécédents médico-chirurgicaux.**

Antécédents médicaux / chirurgicaux	Effectifs	Pourcentages
<b>Bilharziose</b>	<b>14</b>	<b>29,8</b>
Gonococcie	11	23,4
Rétrécissement urétral	8	17
Traumatisme bassin	5	10,6
Adénomectomie	3	6,4
Hernie inguinale	2	4,3
Lithiase de vessie	2	4,3
Fuite d'urine	1	2,1
Diabète	1	2,1
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Les antécédents ont été dominés par la bilharziose urinaire avec 29,8%

**Tableau VIII : Répartition des patients selon les signes d'accompagnements.**

Signes d'accompagnement	Effectifs	Pourcentages
<b>Asthénie sexuelle</b>	<b>22</b>	<b>46,8</b>
Amaigrissement	10	21,3
Douleur pelvienne	8	17
Fièvre	7	14,9
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

L'asthénie sexuelle accompagnait très souvent les manifestations urinaires, soit 46,8%.

### 3- Données para cliniques.

**Tableau IX : Répartition des patients selon le siège du rétrécissement à l'UCR**

Siège du rétrécissement		Effectifs	Pourcentages (%)
Urètre antérieur	Pénien	7	14,9
	<b>Bulbaire</b>	<b>22</b>	<b>46,8</b>
Urètre postérieur	Membraneux	4	8,5
	Prostatique	14	29,8
<b>Total</b>		<b>47</b>	<b>100</b>

L'urètre bulbaire a été la portion la plus atteinte avec 46,8%

**Tableau X : Répartition des patients selon le résultat de l'ECBU**

ECBU	Effectifs	Pourcentages
<b>E. coli</b>	<b>18</b>	<b>38,2</b>
Stérile	11	23,3
Cocci gram (+)	5	10,6
Kleibssiella pneumoniae	2	4,3
E. coli+ N. gonorrhée	2	4,3
Kystes de shistosoma hématobiun	2	4,3
N. gonorrhée	2	4,3
Proteus mirabilis	2	4,3
Pseudomonas aereuginosa	1	2,1
T. vaginalis	1	2,1
Proteus sp	1	2,1
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Escherichia coli a été le germe le plus fréquemment rencontré, soit 38,2%

**Tableau XI: Répartition des patients selon les résultats de la créatininémie.**

Créatininémie	Effectifs	Pourcentages
<b>Normale</b>	<b>39</b>	<b>83</b>
Elevée	8	17
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

La créatininémie est restée normale chez 83% des patients.

**Tableau XII: Répartition des patients selon les résultats de la glycémie.**

Glycémie	Effectifs	Pourcentages
Normale	46	97,9
<b>Elevée</b>	<b>1</b>	<b>2,1</b>
Total	47	100

Seulement, un (1) patient était diabétique, soit 2,1%.

**Tableau XIII : Répartition des patients selon le groupe sanguin rhésus.**

Groupe sanguin rhésus	Effectifs	Pourcentages
<b>O+</b>	<b>18</b>	<b>38,3</b>
A+	10	21,3
B+	13	27,7
AB+	3	6,4
O-	3	6,4
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Le groupe sanguin O+ a été le plus représenté, soit 38,3%.

**Tableau XIV : Répartition des patients selon l'étiologie.**

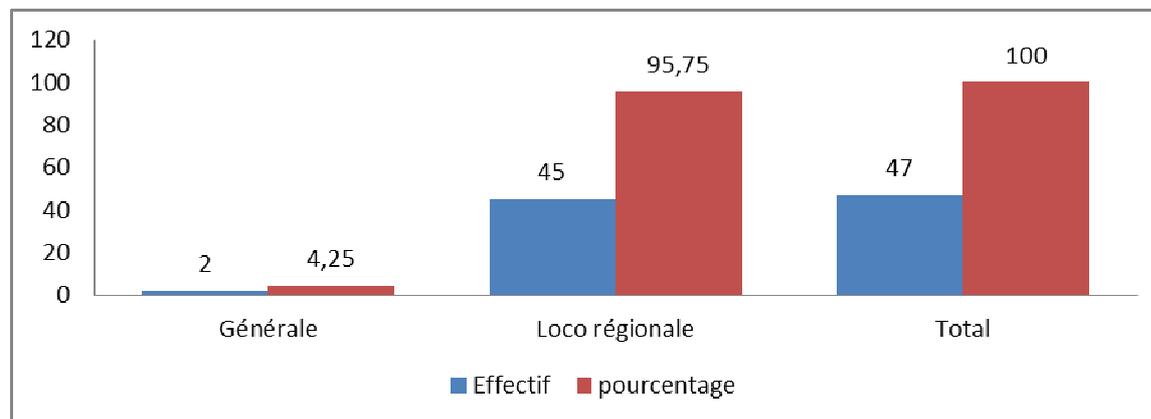
Etiologies	Effectifs	Pourcentages
<b>Infectieuses</b>	<b>30</b>	<b>63,8</b>
Iatrogènes	10	21,2
Traumatiques	3	6,4
Congénitales	2	4,3
Inconnues	2	4,3
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

L'étiologie infectieuse a été la plus représentée, soit 63,8%.

#### 4- Données thérapeutiques

Le traitement chirurgical était le traitement de choix et était systématiquement accompagné par le traitement médical

**Graphique II : Répartition des patients selon le type d'anesthésie**



L'anesthésie loco-régionale a été la plus pratiquée, soit 95,75%.

**Tableau XV: Répartition des patients selon le traitement chirurgical**

Traitement chirurgical	Effectifs	Pourcentages
<b>Dilatation urétrale rétrograde</b>	<b>15</b>	<b>31,9</b>
Urétroplastie en un temps	13	27,7
Résection anastomose	10	21,3
Dilatation antéro et rétrograde	6	12,8
Destruction des valves	2	4,2
Urétroplastie type Johanson en deux temps	1	2,1
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

La dilatation urétrale rétrograde a été la technique chirurgicale la plus utilisée, soit 31,9% des cas.

**Tableau XVI: Résultats selon le type de traitement chirurgical (n = 47)**

Traitement chirurgical	Résultats				Total
	Bon	Moyen	Mauvais	Décès	
Dilatation urétrale rétrograde	13 (86,67%)	2 (13,33%)	0	0	15
Urétroplastie en un temps	3 (23,8%)	5 (38,46%)	5 (38,46)	0	13
Résection anastomose termino terminale	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0	10
Dilatation antérograde et rétrograde	4 (66,66%)	1(16,67%)	1(16,67%)	0	6
Destruction des Valves de l'uretre postérieur	2 (100%)	0	0	0	2
Urétroplastie type Johanson en deux temps	0	0	1 (100%)	0	1

**Tableau XVII : Répartition des patients selon le traitement médical associé.**

Traitement médical	Effectifs	Pourcentages
<b>Antibiotique</b>	<b>47 /47</b>	<b>100</b>
<b>Antalgique</b>	<b>47/47</b>	<b>100</b>
Antihémorragique	2/47	4,3
Diététique	27/47	57,4

Les antalgiques et les antibiotiques ont été systématiques en post opératoire.

**Tableau XVIII : Répartition des patients selon les suites opératoires immédiates.**

Suites opératoires	Effectifs	Pourcentages
<b>Simple</b>	<b>41</b>	<b>87,2</b>
Suppurations de la plaie	5	10,7
Hémorragie	1	2,1
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Les suites opératoires immédiates ont été simples chez 87,2% des patients.

**Tableau XIX: Répartition des patients selon la durée de l'hospitalisation.**

Durée hospitalisation (jours)	Effectifs	Pourcentages
0 – 5	21	44,7
<b>5 – 10</b>	<b>24</b>	<b>51,1</b>
> 30	2	4,2
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Plus de la moitié des patients ont eu une durée d'hospitalisation comprise entre 5 et 10 jours.

❖ **Evolution**

**Tableau XX : Répartition des patients selon l'évolution à moyen terme**

Evolution	Effectifs	Pourcentages
<b>Bonne</b>	<b>41</b>	<b>87,2</b>
Moyenne	2	4,3
Mauvaise	4	8,5
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

L'évolution, après ablation de la sonde, a été bonne dans 87,2% des cas.

**Tableau XXI : Répartition des patients selon l'évolution à long terme**

Evolution	Effectifs	Pourcentages
Bonne	45	95,7
<b>Mauvaise</b>	<b>2</b>	<b>4,3</b>
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Nous avons enregistré deux cas de reprise opératoire, 6 mois après la première intervention, soit 4,3%.

# COMMENTAIRES ET DISCUSSION

## COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Il ressort de notre étude que les résultats ne sont pas toujours en concordance avec la littérature, vue la particularité de nos malades et la qualité du plateau technique.

Nos commentaires porteront sur plusieurs données à savoir :

### **1- Fréquence.**

Dans le service d'urologie du CHU Gabriel Touré, nous avons enregistré de Mars 2011 à Février 2012, 47 cas de rétrécissement de l'urètre. La chirurgie de l'urètre représentait 11,3% des activités chirurgicales du service. Le rétrécissement de l'urètre représentait 2,6% des consultations urologiques. Ces données sont comparables à celles de Diarra [22] et de Fofana [24] qui, dans leurs études, ont rapporté respectivement 10,8% et 11,09% par rapport aux activités chirurgicales. Ces résultats reflètent la grande fréquence de cette pathologie dans la population générale, occupant ainsi la 2<sup>ème</sup> cause d'intervention chirurgicale après l'adénomectomie trans-vésicale.

### **2- Données socio-démographiques.**

#### **❖ Age.**

L'âge moyen de nos patients a été de 44 ans, avec des extrêmes de 10 et 80 ans. Ces résultats sont proches de ceux de Ouattara et col. [55], qui avaient rapporté un pic dans la tranche d'âge de 20-39 ans. Diarra [22] avait trouvé un pic dans la tranche d'âge de 60 -70 ans.

### ❖ **L'ethnie.**

Dans notre série, l'ethnie peulh a été la plus représentée avec un taux de 25,5%. Ce résultat peut s'expliquer par la fréquence élevée des infections urinaires bactériennes chez les nomades, compatible avec leur mode de vie selon DEMBELE [17] qui rapportait 28,3%.

### ❖ **Statut matrimonial.**

Sur 47 patients, 37 étaient des sujets mariés et 10 des célibataires, soit respectivement 78,72% et 21,28% des cas. Diallo [21] et Mariko [45] ont rapporté la prédominance de personnes mariées. Ces hommes étaient pour la plus part des polygames, statut qui dans notre société rend difficile le traitement des infections sexuellement transmissibles.

### **3- Données cliniques.**

Nous avons observé 9 cas de formes compliquées, soit 19,1% contre 38 formes simples, soit 80,9%. Ces résultats sont différents de ceux de Mariko [45], qui a rapporté 47 formes compliquées, soit 69,1%. Diallo [21] avait rapporté 43 formes compliquées sur 80 patients, soit 61,4%. Ces résultats caractérisent toute la particularité du rétrécissement urétral en milieu tropical. Les troubles sexuels ont été les pathologies associées les plus fréquentes avec 22 cas, soit 46,8%. Diarra [22] et Mariko [45] ont trouvé respectivement 25 cas, soit 54,30 % et 18 cas, soit 26,5% de troubles sexuels. La littérature [6] rapporte 11, 6% d'impuissance sexuelle au cours des traumatismes de l'urètre post fracture du bassin.

### ❖ **Antécédents.**

La bilharziose a été l'antécédent médical le plus retrouvé avec 14 cas, soit 29,8%, suivi de la gonococcie avec 11 cas, soit 23,4%. Fofana [24] et Diallo [21] ont rapporté respectivement 28,5% et 52% d'antécédents de bilharziose. Ces résultats s'expliquent par la situation de notre Pays en pleine zone d'endémie bilharzienne. L'antécédent chirurgical dominant a été le rétrécissement urétral avec 8 cas, soit 17% ; suivi de l'adénomectomie prostatique avec 6,4% des cas. Quatre (4) de nos patients avaient un ATCD de traumatisme du bassin.

### **4- Données para-cliniques.**

#### ❖ **Siège.**

L'UCR a été réalisée chez tous nos patients. Elle a permis de préciser le siège, la longueur et le degré de sténose du canal urétral. Ainsi, l'urètre bulbaire a été la portion la plus touchée avec 46,8% des cas. Cela s'explique par la stagnation des sécrétions des glandes bulbaires, source d'infection.

#### ❖ **Fonction rénale.**

Le dosage de la créatininémie a été effectué chez tous nos patients. L'hypercréatininémie a été retrouvée chez 8 patients, soit 17 %. Parmi les 8 patients, 4 avaient une créatininémie supérieure à 200 mmol/l, soit 8,5%. Fofana [24] a rapporté 10,53% d'hypercréatininémie dans sa série alors que Mariko [45] a trouvé 11,8%.

### ❖ **Bactériologie.**

Escherichia coli, multi résistante, a été le germe le plus retrouvé avec 38,2%. Fofana [24] et Diarra [22] avaient trouvé Neisseria gonorrhée comme germe le plus fréquent avec respectivement 8,2 % et 10,9 %.

### **5- Etiologie**

Nous notons une prédominance de l'étiologie infectieuse avec un taux de 63,8% des cas. Ces résultats sont supérieurs à ceux rapportés par, Diarra [22] qui avait trouvé 56%. Chatelin et collaborateurs [15] signalent la rareté de l'origine bilharzienne du rétrécissement en France. Les étiologies iatrogènes venaient en 2<sup>ème</sup> place avec un taux de 23,4%, qui seraient liées au sondage vésical, à l'adénomectomie trans-vésicale, à la circoncision et aux manœuvres endoscopiques. Les étiologies traumatiques venaient en troisième place avec un taux de 6,4%. Les étiologies congénitales et inconnues venaient en dernière place avec pour chacune 4,3%.

### **6-Traitement.**

#### ❖ **Techniques.**

Nous avons réalisé 6 techniques (tableau XVI). Le but était la levée de l'obstacle pour permettre l'écoulement normal des urines. Ces techniques ont été :

#### **Dilatation urétrale rétrograde.**

Elle a été réalisée chez 15 patients, avec 86,67% de bons résultats et 13,33% de résultats moyens. Ces résultats pourraient s'expliquer par la souplesse des tissus urétraux. Fofana [24] et Mariko [45] ont rapporté respectivement 38,1% et 82,3% de bons résultats.

### ❖ **Urétroplastie en un temps.**

Elle a été une alternative à l'urétrotomie interne endoscopique(U.I.E) pour insuffisance du plateau technique. Elle a été pratiquée chez 13 patients, soit 27,7% et nous avons obtenu 23,8% de bons résultats, 38,46% de résultats moyens et 38,46% de mauvais résultats. Ces résultats sont différents de ceux de Mariko [45] qui a rapporté 75 % de bons résultats et 25% de résultats moyens. Fofana [24] avait trouvé 18,75 % de bons résultats et 62,5% de mauvais résultats.

### ❖ **Résection anastomose.**

Elle a été réalisée chez 10 patients, soit 25,5%. Nous avons obtenu 60% de bons résultats, superposables à ceux rapportés par Mariko [45] avec un taux de 60% et inférieurs à ceux de Koungoulba [35] qui avait trouvé 75%. Il est dit dans la littérature, que cette technique donne de meilleurs résultats dans les sténoses traumatiques ou infectieuses. Nous n'avons obtenu qu'un seul mauvais résultat.

### ❖ **Dilatation urétrale antérograde et rétrograde.**

Cette technique a été réalisée chez 6 patients, soit 12,8%. Nous avons obtenu 66,66% de bons résultats, 16,67% de résultats moyens. Fofana [24] avait obtenu 66,66% de bons résultats.

### ❖ **Destruction de valves de l'urètre postérieur.**

Nous avons enregistré 2 cas de valves de l'urètre postérieur chez des enfants âgés de moins de 10 ans. La traction sur la sonde, gonflée à 2 CC, a rapporté 100% de bons résultats. A noter qu'elles peuvent être traitées par urétrotomie interne endoscopique.

### ❖ **Urétroplastie en 2 temps.**

Elle a été réalisée sans succès chez un patient. Cette technique reste la meilleure en cas de sténose étendue.

### ❖ **Evolution.**

Les suites opératoires immédiates ont été simples dans 41 cas, soit 87,2%. Elles ont été émaillées de suppurations et d'hémorragie dans 6 cas, soit 12,8%. L'évolution à moyen terme, a été bonne dans 41 cas, soit 87,2% et mauvaise dans 4 cas, soit 8,5%. A long terme, nous avons enregistré 45 cas de bonne évolution, soit 95,7% et 2 mauvais résultats ayant fait l'objet de reprise opératoire, soit 4,3%. Ces résultats pourraient s'expliquer par les différentes techniques réalisées, la qualité des soins post opératoires et les conditions d'hospitalisation des malades.

# CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

## CONCLUSION

Le rétrécissement urétral reste une pathologie fréquente en urologie, tant au Mali que dans les autres pays en voie de développement où l'infection urinaire domine le tableau, comparativement aux pays développés. Les étiologies traumatiques et iatrogènes gagnent du terrain par les AVP, suite à l'accroissement vertigineux des engins à deux roues et l'usage abusif de la sonde par des mains non qualifiées. La symptomatologie est univoque et est représentée par la difficulté à l'évacuation des urines et son caractère récidivant. La prise en charge est difficile, surtout dans notre contexte, car elle nécessite un diagnostic précoce, de gros efforts (matériel, financier) et la maîtrise des techniques, afin d'éviter les complications. Le traitement est curatif ou palliatif. La prévention reste la meilleure des solutions.

## VI. RECOMMANDATIONS

Au terme de ce travail, nous formulons les recommandations suivantes :

### ❖ **Aux autorités.**

- Mettre un accent particulier sur la formation des urologues pour les hôpitaux régionaux, afin d'assurer la prise en charge précoce des uropathies.
- Doter le service d'urologie du CHU Gabriel TOURE de matériels endoscopiques.
- Prévenir les accidents de la voie publique, par la sensibilisation pour le respect du code de la route.

### ❖ **Aux personnels soignants.**

- Lutter contre les IST par l'I.E.C.
- Traiter efficacement toute infection chez l'homme, sans oublier la/ ou les partenaire(s).
- Formation continue du personnel des unités sanitaires de base, à pratiquer les sondages vésicaux trans-urétraux.
- Prendre en charge des lésions récentes post traumatiques de l'urètre en milieu rural, en assurant leur évacuation vers un centre de référence ou vers le service spécialisé.
- Diagnostiquer précocement les sténoses urétrales.
- Pratiquer la meilleure technique de traitement adaptée au type de rétrécissement diagnostiqué.

### ❖ **A la population**

- Se faire consulter précocement dès l'apparition des signes d'alarme tels que : la dysurie, la pollakiurie, les brûlures mictionnelles.
- Ne plus considérer comme tabou, la pathologie uro-génitale.

## FICHE SIGNALITIQUE

**Prénoms : KAFOUGO BREHIMA**

**Nom : COULIBALY**

**Titre :** Les rétrécissements urétraux chez l'homme: Expérience du Service d'Urologie du Centre Hospitalo-Universitaire Gabriel Touré à propos de 47 cas.

**Pays d'origine : Mali**

**Ville de Soutenance : Bamako**

**Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS de Bamako**

**Secteur d'intérêt : Urologie CHU Gabriel TOURE.**

**Résumé :** Il s'agit d'une étude descriptive et prospective qui a porté sur 47 cas de rétrécissement urétral chez l'homme, sur une période de 1 an, allant du 1<sup>er</sup> Mars 2011 au 28 Février 2012, dans le Service d'urologie du CHU Gabriel TOURE à BAMAKO. Elle a permis d'établir que le rétrécissement urétral chez l'homme représente 2,6% des consultations, 11,3 % d'activité chirurgicale. La moyenne d'âge a été de 44 ans avec des extrêmes allant de 10 à 80 ans. L'ethnie peulh a été la plus représentée avec 25,5%. La dysurie a été le motif de consultation le plus fréquent, soit 63,9%. La bilharziose a été l'antécédent le plus représenté avec 29,8%. L'asthénie sexuelle a été le signe d'accompagnement le plus fréquent, soit 46,8%. L'urètre bulbaire a été le segment le plus atteint avec 46,8%. L'Escherichia coli a été le germe le plus représenté, soit 38,2%. L'infection urinaire a été la cause la plus fréquente, soit 63,8%. La dilatation urétrale rétrograde a été la technique la plus utilisée, soit un taux de 31,9%, suivie de l'urétroplastie en un temps, soit 27,1%.

Le résultat a été bon dans 59,58% des cas, moyen dans 23,40%, mauvais dans 17,02% des cas. La durée d'hospitalisation a varié de 5 à 10 jours ; soit 51,1%. L'évolution, à court et à moyen termes, a été bonne dans 87,2%. A long terme elle a été bonne dans 95,7% des cas et mauvaise dans 2 cas, soit 4,3%.

**Mots clés : urètre, rétrécissement, dysurie, rétention d'urine, dilatation, urétroplastie.**

# REFERENCES

# BIBLIOGRAPHIQUES

## **BIBLIOGRAPHIE**

### **1- Alken C.E, Sokelan U. J.**

Rétrécissement urétral :

Abrégé d'Uro 285p, Paris 1983

### **2- ANFRUNS M.**

Traitement des traumatismes fermés de l'urètre antérieur et de leurs complications. Thèse de Méd. Montpellier 1977.

### **3- AVEROUS M, GUITER J, GRASSET D.**

La sténose urétrale de la fille : mythe et réalité ? Confrontation des données cliniques radiologiques instrumentales et urodynamiques.

Jr Uro, 1981, 2p67-75.

### **4- BALLANGER R, BALLANGER ph .suc L, CROZAT P.**

Les sténoses iatrogènes de l'urètre à propos de sept observations. Ann. Uro 1981, 2 p. 136 - 139.

### **5- BALLANGER P, MIDY D, VELY, BALLANGER R.**

Résultats de l'endoscopie dans le traitement des rétrécissements de l'urètre à propos de 72 observations Jr. Uro, 1983, 2, 95 - 99.

### **6- BARNAUD P, MENSAH A, MERRIEN Y, PERQUIS T.**

L'urétroplastie de Monseur dans les rétrécissements : à propos de 26 malades. Afr. Méd. 1978, 17, P 189 - 191.

**7- BENOIT G.**

La gangrène de Fournier à propos de vingt observations (analyses de revues). An. Uro, 1985, 2, p 141 ,182.

**8- BERRUTTI A.**

Une observation de polype postérieur chez l'adulte. Ann. Uro .1978, 17 P103 – 105.

**9- BITKER M. O, LANGLOIS P, PUPIN P, CHATELAIN CH.**

Lésions pluri vésicales des fractures du bassin. An.uro, 1971, P52 - 57

**10- BOCCON – GIBOD L, LEPORTZ B.**

Le traitement endoscopique des sténoses de l'urètre. Rév – part, 1981 P 2523 - 2525.

**11- BOCCON – GIBOD L.**

Table ronde de l'A. F. U : quoi de neuf en matière de sténose de l'urètre en 1980 ? J. uro (Paris) 1980 10, p757 - 565.

**12- BOCCON – GIBOD L, ABOULKER P.**

L'urétroplastie en deux temps pour sténose de l'urètre masculin. An. uro 1976, 10 P. 155 - 158.

**13- BOUJNAH H, MHIRI N, MOSBAH A, ZMERLI S.**

Les rétrécissements iatrogènes de l'urètre. J. uro 1985, P 163 - 166.

**14- BRIET S. et COL.**

A propos d'un cas de fistule uréthro-prostato-rectale spontanée par néoplasme prostatique. An.uro. 1983, 17 P. 106-107.

**15- CHATELAIN, C., LE GUILLOU, I. M. BARREAU, J.**

Rétrécissements scléro-inflammatoires de l'urètre. E.M.C. Rein, Fasc. 18370, A10, 7, 1977.

**16- CISSE A. A.**

Aspects diagnostiques et thérapeutiques de la tuberculose en médecine interne à l'hôpital du Point G à propos de 160 cas. Thèse de méd. Bamako 1985 65P. Thèse de méd. Bamako 2007.

**17- DEMBELE A.**

Etude des tumeurs de vessie au service d'urologie du CHU Gabriel Touré à propos de 47 cas. Thèse méd. Bamako 2012. P 71

**18- DESOUTTER P, ROUFFET F, KOHLMANN G.**

Un nouveau cas de gangrène cutanée des organes génitaux externes chez l'homme (syndrome de Fournier) revue de la littérature, discussions pathologiques et thérapeutiques. An. Uro 1981 15 ,39 – 43 P.

**19- DE SY W.A :**

Le traitement du rétrécissement de l'urètre masculin. Rapport du 46<sup>ème</sup> congrès de la société belge d'urologie. Acta Uro BELGE 1981 P 93 - 250  
10 P. 155 - 158.

**20- DIABATE EL HADJ M.**

Urétroplastie par lambeau cutané pédiculé selon le procédé de Blandy. Thèse Méd. DAKAR 1984, n°110.

**21- DIALLO A. B.**

Les rétrécissements urétraux chez l'homme à propos de 70 cas. Thèse de méd. Bamako 1995, n°10.

**22- DIARRA K.**

Les rétrécissements urétraux, expérience du service d'urologie de l'hôpital Gabriel Touré.

**23- DRAOUI P.**

Notre expérience de la technique de Monseur dans le traitement du rétrécissement de l'urètre masculin. An.uro 1976 ,10 P 33 -110

**24- Fofana T.**

Les rétrécissements urétraux chez l'homme : expérience du service d'urologie du CHU Gabriel Touré

**25- FIEVET J. P, BARNAUD P.**

Les urétroplasties de Monseur : à propos d'une série africaine de 48 cas. Journées médicales de Libreville janvier 1987.

**26- GIL-VERNET J.M.**

Un traitement des sténoses traumatiques et inflammatoires de l'urètre postérieur. Nouvelle méthode d'urétroplastie.

J. Uro. néphro.1966.72.p97-108.

**27- GUILLEMIN P, HERMITE. J, CHOPING HUBERT.**

Urétrotomie interne avec résection endoscopique du calus trente-deux cas avec recul supérieur à 5 ans. An.uro 1989 ; 23 ; p 550 – 552.

**28- GRASSET D. et COL.**

Traitement chirurgical des sténoses de l'urètre chez l'homme. Uro. néphro.1987. 84. P 63 – 65.

**29- HANS J.P.**

Etude radio-clinique des conséquences tardives des rétrécissements de l'urètre. Ann. uro 1970 ; 4 ; p 255 – 263.

**30- HERMANOWICZ M. et COL.**

Traitement des sténoses urétrales à la sonde d'OLBERT. A propos de cinquante observations. Ann. uro.1985, 18, p 404 - 406.

**31- <http://www.Vulgaris-Médical//Enciclopedie/120209.pdf>**

Anatomie de l'urètre masculin. Encyclopédie Méd. Chir. (Paris) 1932 b 10 p 1 – 12.

**32- HODE E.**

Les complications de la chirurgie de l'adénome prostatique. Thèse Amiens 1981.

**33- JEAN AUVIGNE.**

Chirurgie du rétrécissement de l'urètre. Encycl. Chir (Paris) ; 1830 ; p 1 – 20.

**34- JUSKIEWENSKI S, MIQUEL H, FABRE J, VAYSSE PH.**

Polypes de l'urètre postérieur chez le garçon trois observations. An. uro 1972 ; 6 ; p 259 - 264.

**35. KOUNGOULBA, M.**

Les rétrécissements urétraux chez l'homme. A propos de 25 cas. Thèse Uro. Bamako, 1987.

**36- KUSS R, RICHARD F, JARDIN A.**

Aspects actuels de la tuberculose uro-génitale. Sem Uro Néphro (Paris 1983 IX, P. 86 - 92).

**37- LEGUILLOU et COL.**

L'urétroplastie type Monseur dans les rétrécissements scléro-inflammatoires étendus de l'uretère. J. uro néphro 1977 ; 83 ; p 676 - 578.

**38- LEMAIRE G, MICHEL J.R, TAVERNIER J.**

Urétrocystographie rétrograde : échecs, incidents. Traité radio (paris), 1970, 8,57.

**39- LEVAR M et COL.**

Urétrotomie interne : étude rétrospective de 47 observations. J. uro (Paris) 1981, 87, P31 - 359 P.

**40- LOU J.**

Rétention aigue d'urine par sténose du méat urétral chez l'homme. An. Uro 1984, 18, P337 – 338.

**41- LUCAS G, VALLANCIEN G, WEISSBERGER G.**

Les incidences thérapeutiques du diagnostic anténatal des uropathies. Sem Uro néphro (Paris) ,1984 P 134 - 151.

**42- MAMADOU B. K.**

Les fractures du bassin dans le service des urgences traumatologiques au GABRIEL TOURE. Thèse de méd. Bamako 1991.

**43- MAMADOU K.**

Les rétrécissements urétraux chez l'homme : à propos de 25 cas. Thèse Uro, Bamako 1987.

**44- MANZAN K. et COL.**

Réflexion sur la dysurie. A propos de deux cent dix-huit cas observés Au CHU. De Cocody Rév. Méd. de Côte-d'Ivoire, 1984. XVIII, 66, p 26 - 33.

**45- MARIKO A.**

Les rétrécissements urétraux chez l'homme. Thèse de méd. Bamako 2000, n°35.

**46- MATHIEU H. et COL.**

Devenir à long terme des uropathies malformatives de l'enfant : aspects évolutifs. Sem. Uro. néphro.1984, p 170 - 189.

**47- MENSAH A. et COL.**

Notre expérience sur le rétrécissement de l'urètre masculin. Réflexions à propos de cent cas d'urétroplastie selon MICHALOWSKY Afr. Med, 1978, 17, p 185 – 187.

**48- MICHALOWSKY E.**

Le traitement opératoire des rétrécissements de l'urètre antérieur. J. uro. Paris, 1957, 63, p 26 - 34.

**49- MORIN P.**

A propos de deux cents rétrécissements urétraux dont 163 cas opérés Journées Médicales de Libreville ; le 15 janvier 1987.

**50- MONSEUR J.**

La reconstitution du canal de l'urètre au moyen des lames sus urétrales et la gouttière sous caverneuse. J. uro. Néphro, 1968, 107, 74. (1 -11): P 755 - 768.

**51- MOTZ. C, GALIAN .P, BOCCOON – GIBOB. L.**

Rétrécissement inflammatoire de l'urètre masculin ; étiologie et traitement. Concours. Méd. 1972 ; 107 ; p 225 – 258.

**52- N'Daw A.**

Les rétrécissements scléro-inflammatoires de l'urètre masculin au Sénégal. Thèse méd. Dakar ; 1968 ; n°17.

**53- N'GUYEN–QUI J. L. et COL.**

Les sténoses de l'urètre : nos indications thérapeutiques sur une série de cent neuf cas au CHU de Strasbourg. Méd. afr. Noire ; 1983 ; 30 ; P. 65 - 76.

**54- NOVAK R.**

Etat actuel de la chirurgie transpubienne de l'urètre postérieur.

J. uro 1983, 89, P111-115.

**55- OUATTARA, Z. ; TIMBELY, A. ; SANOGO, Z. Z.; DOUMBIA, D.; CISSE, C.M.C.; OUATTARA, K.**

Le rétrécissement urétral chez l'homme à l'Hôpital du Point G à propos de 68 cas. Mali médical 2004 T XIX n°3 et 4.

**56- OURSIN PH.**

Exploration clinique de l'urètre. Encycl. Méd. Chir (Paris) 1832 P.1 – 8.

**57- PETTERSON S, LUDSTAM S.**

Urétroplastie endo-urétrale. Une méthode simple du traitement du rétrécissement urétral. Uro, 1977, 83, P 659 - 662.

**58- PERLEMUTER L, WALIGORA J.**

Cahier d'anatomie tom. 4, 1975. Petit bassin 3<sup>ème</sup> édition (Paris).

**59- PERRIN P.**

Greffe libre dans les sténoses de l'urètre antérieur. (Actualités urologiques).

**60- QUENTEL P, BEURTON P, BARON J. C, CUKIER J.**

Sténose de l'urètre chez l'enfant. Résultats à long terme des traitements chirurgicaux. An. Uro, néphro, 1990, 37, P 387 – 389.

**61- SERAFINO C, TOSSOU H.**

Les rétrécissements urétraux de l'homme africain à Dakar. J. uro. Néphro 1969, 75, P 141 – 165.

**62- SOUMARE A.**

Résultats éloignés de l'urétroplastie de MICHALOWSKY dans le traitement du rétrécissement scléro-inflammatoire de l'urètre chez l'homme. Thèse Méd. DAKAR 1977, n°29.

**63- TERECHTENKO N, OUATTARA K, MARIKO A, ALWATA I.**

Notre expérience du traitement chirurgical des rétrécissements de l'urètre en République du Mali (à propos de 61 cas).

Journées médicales soviéto-maliennes dans le domaine de la publication, Bamako 1987, 110 - 116.

**64- TOBELEM G, SCHRAMECK E, ARVIS G.**

Rétrécissement urétral : urétroplastie en un temps par lambeau cutané libre. An. Uro 1984 18, 277,- 279 P.

**65- VALAYER G.**

A propos de 2 cas de polypes de l'urètre postérieur. J. Uro néphro 60ème congrès de l'Association Française d'Urologie 1967, 73, 442.

**66- VIVILE CH, WELTZER J.**

Les rétrécissements iatrogènes de l'urètre masculin : à propos de 50 observations. J. Uro 1981, 8, P.413 - 418.

**66- VON-NIEDERHAUSE N. W.**

L'urétrotomie interne sus contrôle de la vue. An. uro 1976 10, p 151 - 154.

**67- WERNER H. S, FILK.**

Gangrène aigue du scrotome chez un enfant de 8 ans. Jr. Péd 1964 65, p 133 – 136.

**68- ZMERLI S, MIDA I, HORCHANI.**

La résection endoscopique dans le traitement du rétrécissement urétral. Abstract n°109 XIXe congrès : Société Internationale d'Urologie : Edit. San-Francisco septembre 1982.

## FICHE D'ENQUETE

Q1 : Numéro de la fiche :.....

Q2 : Date : .../.../...

I- Identité

Nom : .....Prénom.....

3 : Age

Q4 : Sexe : M  F

Q5 : nationalité :

1 : Malienne 2 : Autres à préciser :

Q6 : Provenance

1 : Kayes : 2 : Koulikoro : 3 : Sikasso : 4 : Ségou :

5 : Mopti : 6 : Tombouctou: 7: Gao: 8: Kidal:

9: Bamako: .....10 : Autres à préciser :.....

Q7 : Profession :.....

Q8 : Ethnie :

1 : Bambara : 2 : peulh : 3 : Malinké : 4 Sarakolé :

5 : Sonhaï : 6 Senoufo :.....

7: Autres à préciser :.....

Q9 : Adressé par

1- Agent de santé : Venu de lui-même :

3- Parents :      4- Autres à préciser :.....

II- Renseignements cliniques :

A- Motif de consultation :

Q10- Dysurie : 1- Oui  2- Non

Q11 Rétention aiguë d'urine : 1- Oui : 2- Non

Q12- Douleur : 1- Oui :  2- Non

Q13-Autres à préciser :.....

B- Antécédents :

Q14- Médicaux :

a- Bilharziose :

b- Gonococcie :

c- Autres à préciser :

Q15- Chirurgicaux :

Q16- Examen physique

a- Palpation :

b- Percussion :

c- Auscultation :

Q17- Examen urologique :

a- globe vésical:

b- TR:

c- TV:

d- masse lombaire:

e- hypospadias:

f- épispadias :

g- Tumeur du testicule :

Autre à préciser :.....

**C- SIGNES D'ACCOMPAGNEMENTS :**

Q18- Fièvre : 1Oui  2 Non

Q19 Distension abdominale : 1 Oui  2 Non

Q20 Asthénie : 1 Oui  2 Non

Q21 Trouble de la libido : 1 Oui  2 Non

Q22 Perte de poids : 1 Oui  2 Non

D- Evolution

Q23 Début :

Q24 Septicémie

Q25 Pyurie :

Q26 HTA :

Q27 Récidive de rétrécissement :

Q28 Autres à préciser :

### III- EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

Q29 ECBU : 1 Oui  Résultat :.....

2 Non

Q30 UCR : 1 Oui  Résultat :.....

2 Non

Q31 Cystographie : 1 Oui  Résultat :.....

2 Non

Q32 Bilan sanguin :

a- Créatinémie : 1 Normale  2 élevée  3 Autres à préciser...

b- Glycémie: 1 Normale  2 élevée  3 Autres à préciser....

c- Azotémie: 1 Normale  2 élevée  3 Autres à préciser...

d- TS :

e- TP :

f- TCK :

g- Groupe sanguin Rhésus :

h- Autres à préciser :.....

### IV- Étiologies

Q33- Gangue inflammatoire péri urétral : 1 Oui  2 Non

Q34 Urétrite : 1 Oui  2 Non

Q35 Sténose urétrale : 1 Oui  2 Non

Q36 Sténose du col vésical : 1 Oui  2 Non

Q 37 valve de l'urètre : 1 Oui  2 Non

V TRAITEMENT :

1-MEDICAL

Q 38 Antibiotique : 1 Oui  2 Non

Q 39 Antalgique : 1 Oui  2 Non

Q 40 Antihémorragique : 1 Oui  2 Non

Q 41 Diététique : 1 Oui  2 Non

2-CHIRUGICAL :

Q 42 résection anastomose : 1 Oui  2 Non

Q 43 Dilatation : 1 Oui  2 Non

Q 44 Urétroplastie : 1 Oui  2 Non

3-COMPLICATIONS PER OPERATOIRE :

Q 45 Hémorragie : 1 Oui  2 Non

Q 46 Décès : 1 Oui  2 Non

4 COMPTE RENDU OPERATOIRE :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## 5 COMPLICATION POST OPERATOIRE :

Q 47 Simple : 1 Oui  2 Non

Q 48 Grave : Oui  2 Non

Q 48 a Suppuration de la plaie : 1 Oui  2 Non

Q 48 b Hémorragie : 1 Oui  2 non

Q 48 c Décès : 1 Oui  2 Non

Q 49 Durée d'hospitalisation :.....

1 : 0-5 j    2 : 5-10 j    3 : 10-15 j    4 : 15-20 j    5 : 20-25 j    6 : 25-30 j

7 :> 30 j

Q 51 Date d'ablation de la sonde :...../...../.....

Q 52 Evolution :

Q 52 a  1 mois après ablation de la sonde

Q 52 b  2 mois après ablation de la sonde

Q 52 c  3 mois après ablation de la sonde

Q 52 d  6 mois après ablation de la sonde

Q 52 e  12 mois après ablation de la sonde

## 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 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 !