

UNIVERSITE DE OUAGA DOUGOU

BURKINA FASO

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

ANNEE 1994 - THESE N° :

71-1
85
BAD

**LES RETRECISSEMENTS DE L'URETRE MASCULIN AU
CENTRE HOSPITALIER NATIONAL YALGADO OUEDRAOGO
(C.H.N.Y.O.) A PROPOS DE QUARANTE (40) CAS**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le: 21 Décembre 1994

Pour l'obtention du
DOCTORAT EN MEDECINE
(DIPLOME D'ETAT)

Par

CHARLES BADO

(NE LE 08 MARS 1963 A DASSA BURKINA FASO)

DIRECTEUR DE THESE:

Pr. Ag. JULIEN YLBOUDO

JURY:

Président:

Pr. Ag. AHMED BOU - SALAH

CO-DIRECTEUR

DOCTEUR SOPHAR HIEN

Membres:

DOCTEUR SANOU MAMOUROU

DOCTEUR RAPHAEL DAKOURE

DOCTEUR ADAMA LENGANI

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE (F.S.S.)

LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF

Doyen	Pr. R.B. SOUDRE
Vice-Doyen Chargé des Affaires Académiques et Directeur de la Section Pharmacie (VDA)	Pr. Agr. I.P. GUISSOU
Vice-Doyen à la Recherche et à la Vulgarisation (VDR)	Pr. Agr. B. KONE
Directeur des Satages de la Section Médecine	Pr. Agr. R. K. OUEDRAOGO
Directeur des Stages de la Section Pharmacie	Dr. Mamadou SAWADOGO
Coordonnateur C.E.S. de Chirurgie	Pr. Agr. A. SANOU
Secrétaire Principal	Mr. S.G. BANHORO
Chef de Service Administratif et Financier (CSAF)	Mr. S. A. SANKARA
Conservateur de la Bibliothèque	Mr. M. KARANTAO
Chef de Scolarité	Mme K. ZERBO
Secrétaire du Doyen	Mme A. KEITA
Secrétaire du VDA	Mme F. NIKIEMA
Secrétaire du VDR	Mlle H. BONI

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
(F.S.S.)

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA F.S.S

ENSEIGNANTS PERMANENTS

Professeurs titulaires

Rambré Moumouni OUIMINGA chirurgie	Anatomie organogenèse e
Hilaire TIENDREBEOGO	S é m i o l o g i e e t Pathologie médicale
Tinga Robert GUIGEMDE	Parasitologie
Bobilwendé Robert SOUDRE	Anatomie Pathologie

Professeurs associés

Ahmed BOU-SALAH	Neuro-Chirurgie
-----------------	-----------------

Maître de Conférence Agrégés

Amadou SANOU	Chirurgie
Julien YILBOUDO	O r t h o p é d i e - Traumatologie
Bibiane KONE	G y n é c o l o g i e - Obstétrique
Alphonse SAWADOGO	Pédiatrie
Innocent Pierre GUISSOU	P h a r m a c o l o g i e - Toxicologie
Kongoré Raphaël OUEDRAOGO	Chirurgie

Maîtres de Conférences associé

Jean TESTA

Epidémiologie -
ParasitologieMaîtres-Assistants associés

Rachid BOUAKAZ

Maladies infectieuses

Maîtres-Assistants

François René TALL

Pédiatrie

Lady Kadidiatou TRAORE

Parasitologie

Mamadou SAWADOGO

Biochimie

K. Blaise SONDO

Santé Publique

Assistants Chefs de clinique

Tanguet OUATTARA

Chirurgie

Sophar HIEN

Chirurgie

Oumar TRAORE

Chirurgie

Daman SANO

Chirurgie

Si Simon TRAORE

Chirurgie

Philippe ZOURE

Gynécologie -
Obstétrique

Jean LANKOANDE

Gynécologie -
Obstétrique

Issa SANOU

Pédiatrie

K. Ludovic KAM

Pédiatrie

T.Christian SANOU (in memoriam)

Oto Rhino Laryngologie

Madi KABRE

Oto Rhino Laryngologie

Kampadilemba OUABA

Oto Rhino Laryngologie

Piga Daniel ILBOUDO

Gastro-entérologie

Doro SERME (in memoriam)

Cardiologie

Virginie TAPSOBA

Ophtalmologie

Adama LENGANI	Néphrologie
Hamadé OUEDRAOGO	Anesthésie-Réanimation physiologie
Joachim SANOU	Anesthésie-Réanimation Physiologie
Alexis ROUAMBA	Anesthésie-Réanimation Physiologie
Arouna OUEDRAOGO	Psychiatrie
Gana Jean Gabriel OUANGO	Psychiatrie
Joseph Y. DRABO	Endocrinologie
Abdoulaye TRAORE	Santé publique
Jean KABORE	Neurologie
Boukari Joseph OUANDAOGO	Cardiologie
R. Joseph KABORE	Gynécologie - Obstétrique
Luc SAWADOGO	Gynécologie - Obstétrique
Saïdou Bernard OUEDRAOGO	Radiologie
Raphaël DAKOURE	Anatomie-Chirurgie

Assistants

Michel AKOTIONGA	Gynécologie - Obstétrique
Seydou KONE	Neurologie
Adama TRAORE	Dermatologie
Lassina SANGARE	Parasitologie
Raphaël SANOU	Pneumophitiologie
Théophile TAPSOBA	Physiologie
Oumar TRAORE n°2	RADIOLOGIE

ENSEIGNANTS NON PERMANENTS

Faculté des Sciences et Techniques (FAST)

Professeurs Titulaires

Alfred S. TRAORE	Immunologie
Akry COULIBALY	Mathématiques
Sita GUINKO	Biologie cellulaire- Botanique-B.V.
Guy V. OUEDRAOGO	Chimie Minérale

Maîtres de Conférences

Laya SAWADOGO	Physiologie-Biologie cellulaire
Boukary LEGMA	Chimie Générale
Laou Bernard KAM	Chimie
François ZOUGMORE	Physique

Maîtres-Assistants

W. GUENDA	Zoologie
Léonide TRAORE	Biologie cellulaire
Adama SABA	Chimie organique
Longin SOME	Mathématiques - statistiques
Gomtibo Jean-Baptiste OUEDRAOGO	Physique
Aboubakary SEYNOU	Statistiques

Assistants

Makido B. OUEDRAOGO	Génétique
Apolinaire BAYALA (in memoriam)	Physiologie
Jeanne MILLOGO	T.P. Biologie cellulaire
Raymond BELEMTUGOURI	T.P. Biologie cellulaire
Gustave KABORE	Biologie

Institut du Développement Rural (I.D.R)Maître-Assistant

Didier ZONGO

Génétique

Faculté des Sciences Economiques et Gestion (FASEG)Maître-Assistant

Tibo Hervé KABORE

Economie-Gestion

Assistant

Mamadou BOLY

Gestion

Faculté de Droit et Sciences Politiques (FDSP)

Jean Claude TAITA

L é g i s l a t i o n
Pharmaceutique
(Droit)ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mme Henriette BARRY

Psychologie

Dr Bruno ELOLA

Anesthésie-Réanimation

Dr Michel SOMBIE

Planification

Dr Nicole PARQUET

Dermatologie

Dr Annette OUEDRAGO

Stomatologie

Dr THIOMBIANO Adama

L é g i s l a t i o n
Pharmaceutique

Dr Sidiki TRAORE

Galénique

Dr Badioré OUATTARA

Galénique

Dr Tométo KALOULE

Médecine du Travail

Mr Paul Marie ILBOUDO

Anglais

Dr Patrice ZABSONRE

Sémio-Médicale

Dr Alassane SIKO

Anatomie

Dr Rigobert THIOMBIANO

Maladies infectieuses

ENSEIGNANTS MISSIONNAIRESA.U.P.E.L.F.

Pr Lamine DIAKHATE	Hématologie (Dakar)
Pr Abibou SAMB	Bactériologie-Virologie (Dakar)
Pr José Marie AFOUTOU	Histologie-Embryologie (DAKAR)
Pr Makhtar WADE	Bibliographie (Dakar)
Pr M. K. A. EDEE	Biophysique (Lomé)
Pr Ag. Mbayang NDIAYE-NIANG	Physiologie (Dakar)
Pr Ag. R. DARBOUX	Histologie-Embryologie (Bénin)

O.M.S.

Dr Jean-Jacques BERJON	Histologie-Embryologie (Creteil)
Dr Frédéric GALLEY	Anatomie pathologique (Lille)
Dr Moussa TRAORE	Neurologie (Bamako)
Pr Auguste KADIO	Pathologies infectieuses et parasitaires (Abidjan)
Pr Jean Marie KANGA	Dermatologie (Abidjan)
Pr Arthur N'GOLET	Anatomie pathologique (Brazzaville)

Mission Française de Coopération

Pr Etienne FROGE	Médecine Légale
Pr Henri MOURAY	Biochimie (Tours)
Pr Denis WOUESSI DJEWE	Pharmacie Galénique (Paris XI)
Pr M. BOIRON	Physiologie

Mission de l'Université Libre de Bruxelles (ULB)

Pr Marc VAN DAMME	Chimie Analytique- Biophysique
Pr MOES	Galénique

DEDICACE

A MES FRERES

BADO JEAN MARIE

BADO ADRIEN

BADO GUNTHER

Ce que vous avez fait pour moi est inestimable.
En tant que boy cuisinier, tailleur, pompiste, vous vous êtes sacrifiés pour me payer mes études; voila ce que vous avez fait de moi aujourd'hui.

Ce travail est le vôtre.

A MES FRERES

BADO ALBERT

BADO PAUL

KANDO FELICITE

Votre amour quotidien pour moi a su m'accompagner tout le long de mes études; veuillez trouver ici le fruit de votre amour fraternel.

A MA FIANCEE ESSIE COLETTE.

Ton amour pour moi ,a apporté un nouveau souffle à mon univers scolaire.
Il fut la cheville ouvrière de ces longues années études; il me réveille lorsque je m'endors au travail.

Veilles trouver en ce travail le fruit de ton inestimable amour.

A tous ceux qui sont tombés dans ce pays , les armes à la main pour que le BURKINA FASO soit digne et prospère.

En votre mémoire je cite ceci:

"On ne détruit pas les idées au moyen de la force; cela bloque tout développement de l'intelligence; la volonté et l'audace de vaincre en révolutionnaire".

ERNESTO CHE GUEVERA.

A MON ONCLE BADO JEROME (in mémorial)

Tu m'as quitté trop tôt pour l'au-delà; mais l'écho de ta voix me parvient toujours comme le chant du coq du petit matin .

Du fond de ta tombe tu guideras mon esprit et ma main dans l'exercice de ma profession.

A MON PERE BADO AMBROISE

Je serai toujours à ton écoute.

Guide toujours mes pas pour faire de moi un surhomme demain.

A ton image je resterai implacable aux sournoiseries de la vie.

A MA MERE KANDIEL CLEMENTINE

Toujours à mes côtés tu as fait de moi ce que je suis aujourd'hui.

Tu ne t'es jamais lassée de moi, ton amour et ta tendresse dignes d'une mère me rendent toujours tout petit devant toi.

Ce travail t'appartient.

A MES FILLES

**KANDO ELISABETH JEROME
KANDO VIVIANE**

Trouvez en ce travail , le goût du travail libérateur.

A TOUTE LA GRANDE FAMILLE BADO A DASSA

Qu'il soit le ciment qui unit la grande famille.
Trouvez en ce travail toute la grandeur de vos ancêtres.

A MON AMI YOGO GUY

La sincérité de nos rapports a fait de moi, un homme que j'aurais pu ne pas être, c'est à dire un homme qui a appris:

"que l'homme est un remède pour l'homme".

Ce travail est le tien.

A MON GRAND FRERE ET BEAU FRERE : BACYE FRANCOIS

Votre sens humain de la vie, fera de vous un grand porte parole des masses demain.
Reste un homme franc, sans détour, et vous triompherez un jour.

Ce travail est le tien

A MES GRANDS FRERES

**BAWAR AMIDOU
BACYE HENRI
BASSOLET LEONARD
BADOLO HERVE**

La souffrance est le goût amer de toute réussite.

Ce travail est le vôtre

A MON ONCLE BADO THEODORE

Vous avez su me redonner confiance, lorsque tout espoir touchait à sa fin.

Ce travail est entièrement le vôtre.

A MON AMI ET BEAU FRERE : BACYE BERNARD

Avec toi j'ai abattu tout mon sentier scolaire.
Votre constante collaboration m'a donné toute l'énergie de ce travail.

A TOUS MES AMIS D'ENFANCE

Toute ma reconnaissance pour votre soutien indéfectible pendant les moments difficiles.

A TOUT LE PERSONNEL DU SERVICE D'UROLOGIE DU C.H.N.Y.O.

AU DOCTEUR SANOU MAMOUROU CHEF DU SERVICE

Au cours de mon passage dans votre service, vous avez su m'apporter tout l'enseignement nécessaire pour ma formation.

Votre dévouement pour le travail sera pour moi un exemple.

Votre modestie fera de vous un homme toujours à la hauteur de ses tâches.

AU DOCTEUR TIEBA GOULE.

Votre amour pour le travail a été mon soutien pendant mon séjour dans le service.

Vous avez fait de moi un urologue en perspective.

Je ne saurais vous remercier pour tout ce que j'ai appris avec vous.

AU PERSONNEL INFIRMIER DU SERVICE.

Mr DIABOUGA JEAN

Mme CONOMBO SERAPHINE

Mme NIYA GENEVIEVE

Mme OUEDRAOGO FELICITE

Mme OUEDRAOGO LOUISE

Mme OUEDRAOGO ZENABO

Mme SAWADOGO AMINATA

Votre collaboration familiale a été le pilier de ce travail.

A TOUS MES AMIS DE PROMOTION

En particulier

NIKIEMA ALFRED(*IN MEMORIAL*)

DAN MALAN ABDOU

DAO LASSINA

CETTE THESE EST LE VÔTRE.

A NOS MAITRES ET JUGES

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE:

PROFESSEUR JULIEN YLBOUDO

. Professeur agrège en Orthopédie, Traumatologie
Chef du service de la chirurgie "c" au C.H.N.Y.O.
Maître de conférence a la F.S.S.

La rigueur n'est pas de la méchanceté;
Tous ceux qui vous ont compris tôt, ont su profiter de vos énormes potentialités d'homme de science.

Cette qualité fait de vous un "LOUP" pour les partisans du moindre effort.
En acceptant de juger ce travail, c'est un grand honneur que vous nous faites.
J'ose espérer que ce travail satisfasse vos appétits scientifiques

A NOTRE CO-DIRECTEUR ET JUGE:

DOCTEUR HIEN SOPHAR

Votre constante disponibilité à partager vos connaissances et votre simplicité font de vous un très attachant maître.

Avec vous, nous avons appris à être responsable, et à nous préparer à être à la hauteur des lourdes tâches qui nous attendent.

Que ce travail puisse satisfaire votre goût poussé de la recherche.

A NOTRE MAITRE ET JUGE:

AU DOCTEUR ADAMA LINGANI

Assistant à la F.S.S

Chef de clinique au C.H.N.Y.O

Votre simplicité légendaire à échanger avec vos étudiants fait de vous un atout pour l'étudiant qui veut apprendre.

A ce titre vous n'avez ménagé aucun effort pour m'apporter votre contribution à l'amélioration de ce travail.

Votre souci constant de vouloir toujours mieux faire, fait de vous, un homme de référence.

En acceptant de juger ce travail vous nous faites un grand honneur.

A NOTRE MAITRE ET JUGE:

AU DOCTEUR SANOU MAMOUROU

Chef du service d'urologie du C.H.N.Y.O.

Au cours de mon passage dans votre service, vous avez su m'apporter l'enseignement nécessaire pour ma formation.

Votre dévouement pour le travail sera pour moi un exemple.

Votre modestie fera de vous un homme toujours à la hauteur de ses tâches.

A NOTRE MAITRE ET JUGE:

DOCTEUR RAPHAEL DAKOURE

Assistant à la F.S.S.

Chef de clinique au C.H.N.Y.O.

Homme courtois, et calme, vous avez marqué tous vos étudiants par votre attitude de grand pédagogue.

Votre souci pour le travail bien fait sera pour nous un objectif dans l'exercice de notre profession.

En acceptant de juger ce travail, vous nous faites un grand honneur.

REMERCIEMENTS

A MONSIEUR KABORE HERVE ET MADAME

Nos sincères remerciements pour m'avoir facilité ce travail.

A MONSIEUR KABORE OUMAROU

Sincères remerciements pour avoir abattu tout seul le travail de dactylographie.

A MONSIEUR GNEGNE SAIDOU

Je vous remercie sincèrement pour votre grande contribution à la réalisation de ce travail.

A MESSIEURS : BACYE FRANCOIS ET BAYALA PIERRE

Tous mes remerciements fraternels

ABREVIATIONS

A.S.P = abdomen sans préparation

A.T.C.D.T.S = Antécédents

A.V.P = Accident de voie publique

C.H.N.Y.O = Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo

C.H.N = Centre Hospitalier National

CH.D = Chirurgie D

CH = Charrière

Cf = Confère

Cm = Centimètre

E.C.B.U = Examen Cytobacteriologique des Urines

E.C.G = Electrocardiogramme

E.G = Etat Général

O.G.E = Organe Génito-externe

M.S.T = Maladie Sexuellement Transmissible

Nbre = Nombre

N.F.S = Numération Formule Sanguine

R.A.U = Rétention Aigue d'Urine

R.C.U = Rétention Chronique d'Urine

R.U = Rétrécissement Urétral

S.I.D.A = Syndrome Immuno-déficience acquis

T.A = Tension Artérielle

T° = Température en degrés celcius

U.C.R =Urétro-cystographie rétrograde

U.I.V = Urographie Intraveineuse

VS = vitesse de sédimentation

II = Pouls

V.I.H = Virus de l'Immunodéficience Humaine

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

	Page
-TABLEAU I: Fréquence des R.U.....	13
-TABLEAU II: Répartition des R.U selon l'âge.....	13
-FIGURE 1: Histogramme (répartition des R.U en fonction des classes d'âge).....	14
-FIGURE 2: Polygone de fréquence(répartition des R.U en fonction des classes d'âge).....	15
-TABLEAU III: Répartition des R.U selon l'étiologie.....	25
-FIGURE 3: Répartition des R.U selon l'étiologie.....	26
-TABLEAU IV: Résultats de l'uroculture.....	27
-FIGURE 4: Répartition des différents germes.....	28
-TABLEAU V: Répartition des R.U selon le siège.....	30
-TABLEAU VI: Retentissement fonctionnel sur le haut appareil urinaire.....	35
-TABLEAU VII: Retentissement physique sur le haut appareil urinaire.....	36
-TABLEAU VIII: Vue globale des résultats obtenus.....	46
-TABLEAU IX: Résultats du traitement en fonction de l'étiologie de la sténose.....	47

La Faculté des Sciences de la Santé a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui seront présentées doivent être considérées comme propre à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

PLAN D'ETUDE

	Page
A) INTRODUCTION.....	1
B) PREMIERE PARTIE : GENERALITES.....	2
1) Rappel anatomique et histologique de l'urètre masculin.....	4
2) Etiopathogenie du rétrécissement de l'urètre.....	7
3) Historique.....	8
C) DEUXIEME PARTIE: ETUDE DE NOS CAS.....	9
 CHAPITRE I: METHODOLOGIE.....	10
I.1 Cadre d'étude.....	11
I.2 Méthode d'étude.....	11
 CHAPITRE II: RESULTATS.....	12
II.1 Fréquence.....	13
II.2 Répartition selon l'âge.....	13
II.3 Etude clinique:.....	16
II.3.1 Circonstances de découvertes	
II.3.2 Antécédents	
II.3.3 Examens cliniques	
II.3.4 Examens para-cliniques	
II.4 Répartition selon l'étiologie.....	25
II.5 Répartition selon le siège.....	30
II.6 Retentissement sur le haut appareil.....	35
II.7 Traitement(selon les différentes méthodes)...	38
a) Dilatation	
b) Résection suture	
c) Urétroplastie en deux temps de BENGT JOHANSON	
d) Urétroplastie en un temps de CAMEY	
e) Urétroplastie en un temps de MONSEUR	
f) Urétroplastie en un temps de BLANDY	
g) La méatotomie	
h) La cystostomie définitive.	
II.7.1. Résultats du traitement en fonction des différentes.....	41
II.7.1.1 Dilatation	
II.7.1.2 Résection suture	
II.7.1.3 Urétroplastie en deux temps de BENGT JOHANSON	
II.7.1.4 Urétroplastie en un temps de CAMEY	
II.7.1.5 Urétroplastie en un temps de MONSEUR	

- II.7.1.6 Urétroplastie en un temps de BLANDY
- II.7.1.7 La méatotomie
- II.7.1.8 La cystostomie définitive.

II.7.2 .Résultats du traitement en fonction de l'étiologie de la sténose.....47

D) TROISIEME PARTIE: COMMENTAIRES/ DISCUSSIONS..... 48

E) CONCLUSIONS / RECOMMANDATIONS.....58

F) ANNEXES:

-ANNEXE I: FICHE D'ENQUETE

-ANNEXE II: BIBLIOGRAPHIE

A) INTRODUCTION

Introduction

Le rétrécissement urétral est " une diminution permanente du calibre du canal de l'urètre " (hachette), dû à quatre (4) causes essentielles :

- Infectieuse (séquelles d'urétrites),
- Traumatique,
- Iatrogène(après de multiples sondages dilatations)
- Et congénitales.

En Europe la pathologie est assez fréquente, en atteste les multiples études qui ont été faites [3 ; 5 ; 23].

En Afrique, et surtout en zone tropicale, la fréquence n'est pas négligeable, selon Ouattara .K et collaborateurs [24].

Au Burkina-Faso, aucune étude n'est encore faite sur cette pathologie. Cependant, la recrudescence des maladies sexuellement transmissibles (M.S.T), principales pourvoyeurs de rétrécissements urétraux, ainsi que des Accidents de la Voie Publique (A.V.P) avec fractures du bassin, entraînant des ruptures de l'urètre, attirent l'attention sur cette maladie, qui semble appelée à s'accroître.

Le rétrécissement urétral est surtout une affection à évolution lente de l'adulte. Les patients ne consultent généralement qu'au stade de complications telles que: la fistule urétrale, la péri-urétrite, le phlegmon des organes génitaux externes, la rétention aiguë ou chronique d'urine, la septicémie.

Ces complications vont prendre le devant de la scène, masquant ainsi la lésion initiale qui les a engendrées, et rendant le diagnostic parfois difficile. Dès lors, tout traitement médical à lui seul reste inefficace et inutile.

Bien qu'ayant bénéficié des progrès de l'endoscopie urologique [34], le rétrécissement urétral reste une affection dont le traitement est essentiellement chirurgical. Malgré l'ingéniosité des chirurgiens, et de la multiplicité des techniques, les résultats ne sont pas toujours satisfaisants.

Certains patients sont contraints de vivre avec une dérivation urinaire définitive, ou une complication opératoire telle que l'impuissance sexuelle.

Dans ce travail, nous nous proposons d'analyser quarante (40) cas de rétrécissements urétraux, colligés dans le service d'urologie du C.H.N.Y.O de 1990 à 1994.

Il s'agit d'une étude rétrospective, mais nous avons suivi personnellement près de la moitié des cas, avec un recul d'au moins 6 mois.

Dans notre étude, nous examinerons plus particulièrement les caractères cliniques, étiologique, et thérapeutique des rétrécissements urétraux

B) PREMIERE PARTIE:

GENERALITES

1. Rappel anatomique et histologique de l'urètre masculin

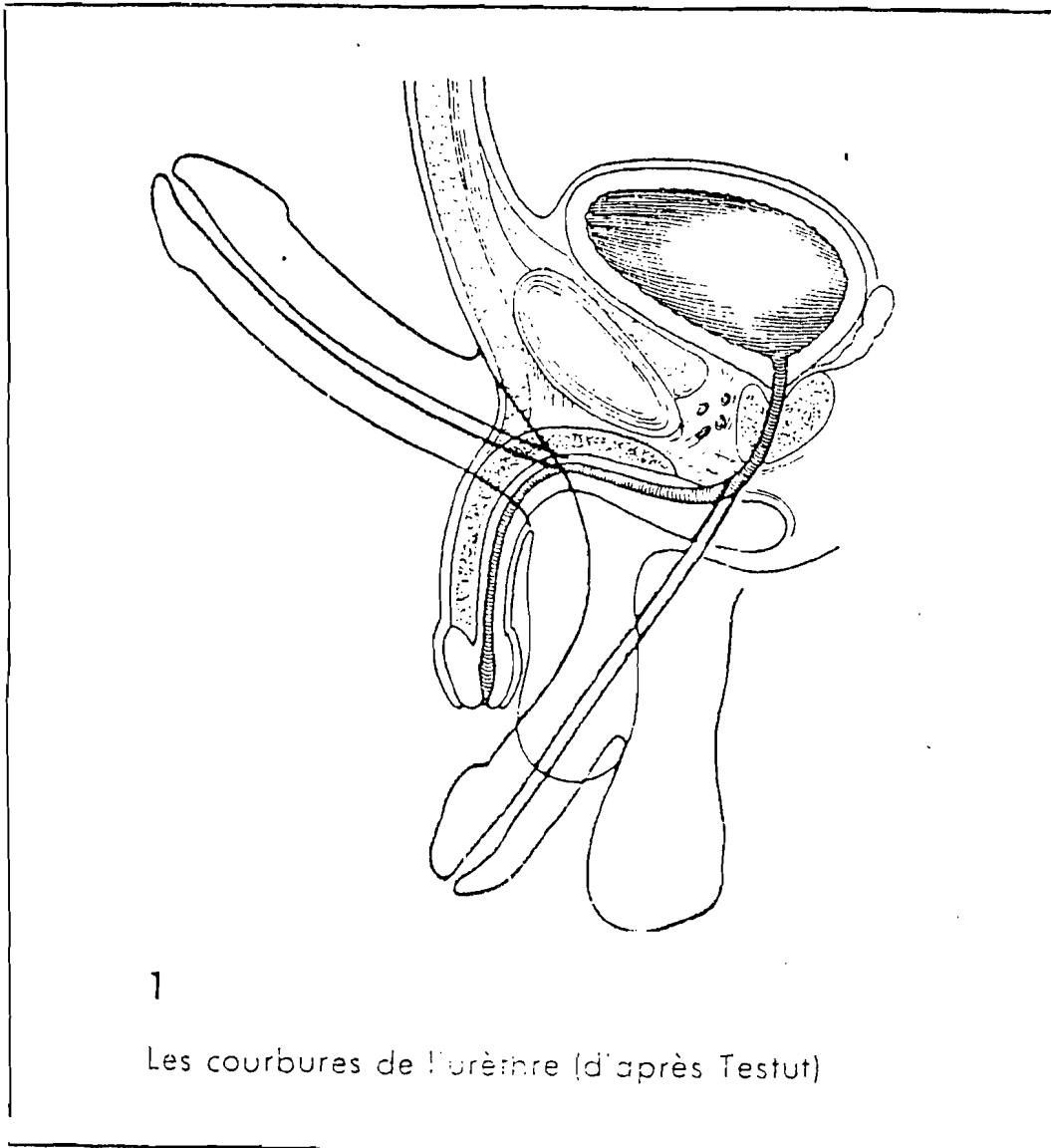
L'urètre est un conduit qui s'étend du col de la vessie à l'extrémité libre du pénis ou il s'ouvre au dehors par un orifice le canal excréteur de la vessie appelé le méat.

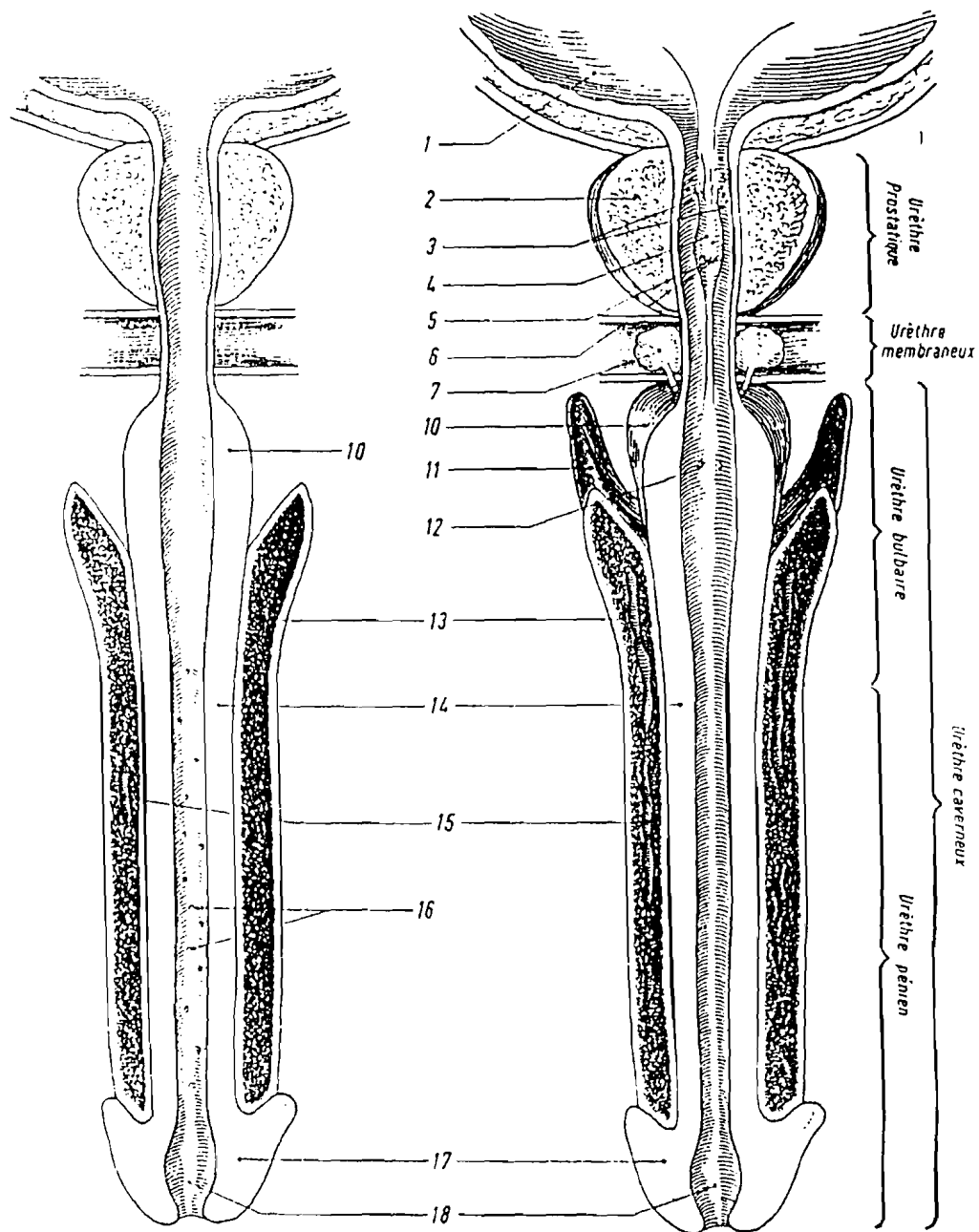
Dans sa partie supérieure, en amont du veru montanum, il est parcouru exclusivement par l'urine; en aval du veru montanum, c'est-à-dire à partir de l'abouchement des canaux éjaculateurs, l'urètre livre passage également au sperme.

Ainsi chez le sexe masculin, il a une double fonction: urinaire et génitale.

Depuis son origine vésicale, l'urètre traverse d'abord la prostate, puis l'aponévrose moyenne du périnée selon le trajet oblique en bas et en avant. Arrivé dans le périnée antérieur, il pénètre dans le corps spongieux: il se dirige alors en avant et en haut, puis se recourbe vers le bas parcourant toute la longueur de la verge

voir dessin.





3

L'urèthre et la verge. Section en 2 valves (d'après Netter)

1. vessie ;
2. prostate ;
3. orifices des glandes prostatiques ;
4. veru montanum ;
5. utricule ;
6. orifices des canaux éjaculateurs ;
7. glande de Cowper ;
10. bulbe ;
11. corps caverneux (racine) ;
12. orifice des glandes de Cowper ;
13. corps caverneux ;
14. corps spongieux ;
15. artère pénienne ;
16. orifices des glandes de Littre ;
17. gland ;
18. fossette naviculaire.

Il décrit dans son ensemble un S italique, formé par deux courbures, de sens inverse: une première courbure postérieure à concavité supérieure, et une deuxième antérieure à concavité inférieure.

La courbure antérieure correspond à la position mobile de l'urètre située dans la verge. Le sommet répond à l'insertion du ligament suspenseur de la verge, c'est-à-dire à l'angle pénien.

Cette courbure n'existe que lorsque la verge est pendante.

La courbure postérieure est relativement fixe, et présente une grande importance pour le cathétérisme.

La fixité est assurée par la traversée de la prostate, de l'aponévrose moyenne du périnée, et du ligament suspenseur de la verge.

Ainsi sur le plan anatomo-topographique, on peut diviser l'urètre en trois (3) portions:

- L'urètre intra-pelvien ou urètre prostatique
- L'urètre périnéal ou urètre membraneux
- L'urètre péno-scrotal ou urètre bulbo-périnéal ou spongieux

Il faut noter que l'urètre membraneux est fixé par les expansions fibro-musculaires provenant du plancher périnéal, qui peuvent le déchirer en cas de disjonction de la symphyse pubienne. Les dimensions de l'urètre sont variables suivant l'âge et les sujets.

Chez l'adulte, la longueur moyenne de l'urètre est de 15 à 18 Cm. La cavité urétrale est virtuelle en dehors des mictions.

Au moment de la miction, c'est-à-dire lors de la distension physiologique, le calibre est inégal avec:

- Des segments rétrécis.
 - * le méat = 21 à 22 charrière
 - * urètre pénien = 27 à 33 charrière
 - * col vésical = 36 charrière
 - * urètre membraneux = 27 charrière
- Des segments dilatés.
 - * fossette naviculaire = 30 à 33 charrière
 - * cal-de-sac bulbaire = 33 à 36 charrière
 - * portion prostatique = 45 charrière

Sur le plan histologique, la muqueuse urétrale renferme de nombreuses glandes, abondantes dans la région membraneuse, appelées glandes de Littre.

La couche épithéliale de la muqueuse est représentée par un épithélium cylindrique stratifié. La partie distale de l'urètre spongieux et la zone naviculaire présentent des îlots d'épithélium squameux stratifié.

Au niveau du méat, l'épithélium urétral se raccorde à celui du gland.

Sur une coupe urétrale, apparaissent des lacunes sous forme d'invagination de la muqueuse urétrale.

Les glandes de Littre sont également des invaginations, mais plus profondes.

Le chorion sous-jacent à la muqueuse renferme un grand nombre de fibres élastiques. Il se continue insensiblement avec la couche vasculaire et se fusionne avec elle.

Cette continuité de la muqueuse avec la couche vasculaire explique la propagation au tissu spongieux, de l'inflammation partie de la muqueuse, et la formation de la sclérose péri-urétrale qui peut en découler.

2. Etiopathogenie du rétrécissement urétral.

Exception faite du rétrécissement urétral congénital; le rétrécissement urétral d'origine infectieux, est l'aboutissement d'un processus inflammatoire chronique intéressant la muqueuse urétrale, et le corps spongieux.

Ce rétrécissement urétral est constitué d'une série d'anneaux de tissus cicatriciels, dont le plus épais et le plus serré, constitue le centre du rétrécissement.

Dans le rétrécissement urétral d'origine traumatique, c'est l'ischémie des fragments urétraux contus et dilacérés, qui est le facteur de nécrose puis de sclérose cicatricielle.

Ainsi, la couche épithéliale normale de la muqueuse de l'urètre qui est un épithélium cylindrique stratifié, va s'hyperplasier.

Cet épithélium d'après CHAMBERS "est transformé en épithélium stratifié squameux, peu élastique qui favorise la formation d'ulcérations superficielles qui disparaissent ensuite en laissant une plaque de tissu cicatriciel.

L'accumulation et la confluence de plusieurs plaques sont à l'origine d'un anneau complet de tissu collagène sténosant la lumière urétrale ".

3. HISTORIQUE

Selon GRISE. PH.; SIBERT. L; BONNET. O le rétrécissement de l'urètre fut longtemps confondu avec les autres lésions obstructives de l'urètre, désignées par le terme de "carnosités".

Oribase, médecin de l'empereur Julien l'Apostat fut sans doute dès le I^{Ve} siècle le premier qui ait conçu l'urétrotomie interne sous la forme d'un long stylet fin et pointu avec lequel il sectionnait le rétrécissement.

Au XIV^e siècle, sans doute en raison de la diffusion des maladies vénériennes ont prit de plus en plus conscience de l'importance des sténoses urétrales: Ferri et surtout Diaz en 1587, y consacrèrent d'importants chapitres dans leurs ouvrages respectifs.

Mais ce n'est qu'au début du XIX^e siècle que le développement de l'anatomie pathologique des études cadavériques et l'explosion technologique permirent d'individualiser les sténoses de l'urètre : Hunter, Chopart, Desault purent préciser progressivement les caractères anatomo-cliniques des rétrécissements urétraux et en donner des descriptions détaillées et toujours actuelles.

De nouvelles techniques de dilatations apparurent :
Bougies filiformes (Guyon, Leroy-d'Etiolles), bougies à renflement (Curale), Sondes guides (Maisonneuve).

En même temps, se perfectionnaient les urétrotomies.

L'urétrotomie externe fut popularisée par SYME en Angleterre, puis par SEDILLOT en France vers 1852; GUYON introduisit plus tard les résections-sutures de l'urètre. Il fallut attendre la fin de la première guerre mondiale, pour voir apparaître les reconstitutions de l'urètre à l'aide de lambeaux périnéo-scrotaux.

L'uretrotome divulseur d'Otis toujours d'utilisation aujourd'hui fut une des dernières inventions du XIX^e siècle.

En effet la résection endoscopique du rétrécissement urétral fut longtemps fait à l'aveugle.

Mais la section sous contrôle de la vue a été prônée par SACHSE en 1973.

Les avantages de cette méthode devenue plus précise ont rapidement contribué à sa diffusion et à son emploi en première intention aujourd'hui en Europe, et au U.S.A., et trouve surtout son indication chez les personnes âgées.

L'uretrotomie au laser est une technique d'avenir dans le traitement du R.U, car bien qu'étant à ses débuts, elle donne des résultats prometteurs.

C) DEUXIEME PARTIE

ETUDE DE NOS CAS

CHAPITRE I

METHODOLOGIE

I.1. Cadre d'étude

Notre étude a porté sur 40 dossiers de rétrécissement de l'urètre, colligés dans le service d'urologie du CHNYO du 1er Janvier 1990 au 17 Mars 1994.

Le service d'urologie du CHNYO est une section du service de chirurgie du CHNYO. Dans le service d'urologie, travaillent quatre (4) urologues : trois (3) nationaux et un expatrié (Russe).

Au côté de ces quatre (4) médecins, travaillent huit (8) infirmiers et infirmières, une fille de salle et un garçon de salle.

Le service a une capacité de 34 lits mais qui reste très insignifiante face à l'afflux de malade qu'il reçoit.

Le personnel infirmier au nombre de huit, occupe une salle exigüe de 7 mètres de long sur 4 mètres de large.

Une petite salle de 7 mètres sur 2,5 mètres dont les conditions d'asepsie sont fort douteux fait office de salle de soins.

Le strict minimum au fonctionnement d'un service d'urologie (sonde urétrale, béniqué, gant, poche urinaire, trocart de ponction sus-pubienne, etc...) sont des objets de luxe pour le service.

Les journées d'hospitalisation d'un patient peuvent atteindre facilement 60 jours faute d'insuffisance de structure adéquate pour opérer.

Cependant, le service accueille des patients présentant des pathologies variées: adénome de la prostate, rétrécissement de l'urètre, tumeur de vessie, fistule vesico-vaginale (chez les femmes), lithiase rénale ou vésicale, hernie, etc. .

Pendant cette période de 49 mois, 17 des 40 patients ont été suivis en prospective avec un recul d'au moins 6 mois .

I.2. Méthode

Dans cette étude, 52 cas de rétrécissement urétral ont été recensés; mais 40 dossiers sont retenus et 12 dossiers exclus pour renseignements insuffisants.

Pour la sélection de nos dossiers rétrospectifs, nous avons retenu les dossiers ayant une exploration radiologique (UCR ou UIV) et répondant à certains critères du point de vue anamnèse, données cliniques, traitement et suivi du malade à court, moyen et long terme. Ce suivi des malades consiste à surveiller les patients après traitement, et pendant une période donnée, afin d'apprécier:

- Les cas de succès.
- Les cas de complication.
- Et les cas de récurrence.

Dans la partie prospective, les observations sont colligées à partir du plan sur la base d'une fiche d'enquête (voir en annexe 1).

CHAPITRE II

NOS RESULTATS

II.1. Fréquence

Entre le 1er janvier 1990 et le 17 MARS 1994, soit une période de 49 mois, 811 malades ont été hospitalisés dans le service urologie du C.H.N.Y.O (ch D). Parmi ces 811 malades, nous avons dénombré 40 patients porteurs de rétrécissement urétral, soit 4,93 %.

Le tableau I nous donne la fréquence des rétrécissements urétraux par an au cours de l'étude.

TABLEAU I

Années	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	total
nbre de malade hospitalisé/an	192	234	299	86	811
nbre de cas de rétrécissement/an	11	12	14	3	40
fréquence	5,7%	5,1 %	4,6 %	3,4 %	4,93 %

II.2. Répartition selon l'âge

Dans notre étude, la courbe des âges s'étale de 1 an à 80ans.

Nous avons regroupé les individus en classe d'âge distant de 20 unités.

La moyenne d'âge dans notre série est de 45,4.

Le tableau II nous donne la répartition des individus en fonction de l'âge, avec une grande fréquence entre [21-40] ans.

TABLEAU II

classe d'âge	1-20 ans	21-40 ans	41-60 ans	61-80 ans
nbre de cas	2	16	15	7

Un histogramme de fréquence, et un polygone de fréquence nous permettront de suivre cette distribution de fréquence en fonction de l'âge.

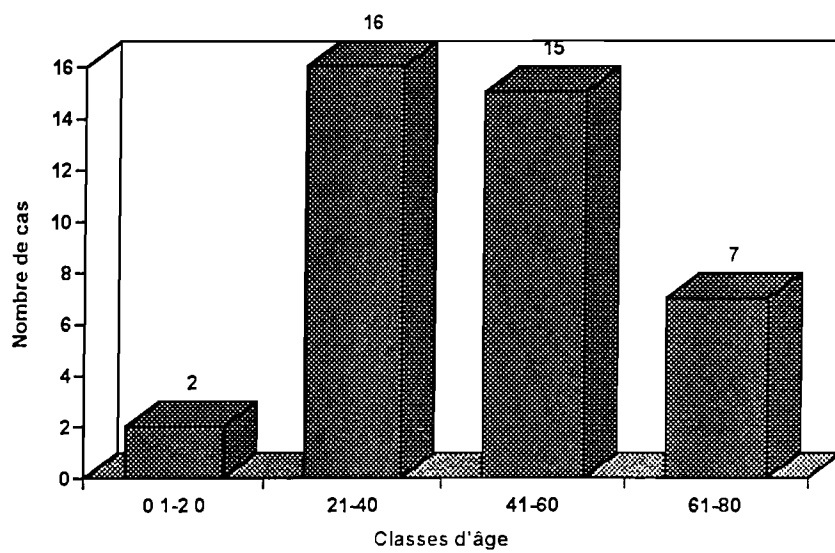


Figure1, Histogramme : Répartition des rétrécissements urétraux en fonction des classes d'âges



Figure 2, Polygone de fréquence: Répartition des rétrécissements urétraux en fonction des classes d'âges

II.3. ETUDE CLINIQUE.

II.3.1 Circonstances de découverte

Elles sont en rapport avec l'étiologie du rétrécissement.

Il s'agit le plus souvent de patients adultes, qui consultent pour:

- Installation brutale d'une R.A.U après une longue période de dysurie.
- Une dysurie plus une pollakiurie
- Une fistule uréthro-périnéale, après une longue période de dysurie.
- Un mauvais E.G chez un patient couvert de givre d'urée.

II.3.2 Antécédents

L'interrogatoire des patients rapporte très souvent:

- Un antécédent d'urétrite évoluant depuis près de 8 à 10 ans, avec une notion d'automédication sans succès.
- Un antécédent d'accident de la voie publique avec fracture du bassin.
- Une notion de mise en place d'une sonde uréthrale à demeure pendant une longue période.

Ces signes d'appel vont beaucoup orienter le clinicien qui, après un examen clinique et para-clinique, pourra poser un diagnostic de certitude.

II.3.3 Examens cliniques

Après un interrogatoire complet, recherchant surtout la notion d'antécédents d'urétrite infectieuse, de bilharziose urinaire, de traumatisme du bassin ou de la verge, l'examen clinique reste le plus complet possible, portant sur:

L'appréciation de l'état général et des différentes constantes (T°, TA, II) permettent d'appréhender un mauvais état général des patients en insuffisance rénale, ou des patients fébriles dans un tableau de septicémie.

Cet examen clinique permet de retrouver des signes fonctionnels des rétrécissements

- Dysurie plus pollakiurie.
- R.A.U.
- Miction gouttes à gouttes avec brûlures mictionnelles

L'examen de l'appareil uro-génital retrouve des signes physiques constitués de:

- Un globe vésical
- Un oedème des organes génitaux externes
- Un écoulement urétral purulent
- Une orchite-épididymite
- Un gros rein uni ou bilatéral
- Un adénome de la prostate au toucher rectal
- Le sondage urétral à la sonde de Foley permet d'apprécier la perméabilité du canal urétral.

L'examen des autres appareils surtout cardio-vasculaire, pulmonaire et digestif recherche :

- . Une cardiopathie(les infections urinaires sont source de cardiopathie par septicémie).
- . Une broncho-pneumopathie.
- . Une hernie inguinale, crurale ou ombilicale, consécutives à l'effort intense de poussées quotidiennes.

A l'issue de cet examen clinique, des examens para-cliniques affirment le diagnostic topographique et étiologique en vue d'un meilleur traitement.

II.3.4 Examens para-cliniques

Dans notre étude les différents examens complémentaires sont demandés soit pour confirmer le diagnostic, soit pour apprécier le terrain d'opérabilité, soit dans un but de réanimation.

Nous n'évoquons ici que l'ECBU et uroculture, l'azotémie, l'UCR et l'UIV.

. L'ECBU et l'uroculture

Ces examens sont systématiquement demandés chez tous nos patients présentant un rétrécissement urétral.

Ces examens nous ont permis de découvrir une intrication de plusieurs germes: staphylocoque 25 % des cas, pseudomonas 12,5 %, Echerichia Coli 7,5 %, Klebsiella 2,5 %, Proteus 2,5 % et enterobacter 2,5 %.

. L'azotémie

Cet examen est demandé systématiquement chez tous nos malades en bilan pré-opératoire, ou en urgence lorsque des signes de suspicion d'insuffisance rénale existent. Elle nous a permis dans notre étude de constater 4 cas d'hyperazotémie sur 40 soit 10 %.

. L'UCR

C'est l'examen capital de diagnostic dans notre étude.

Il à l'avantage de poser le diagnostic de certitude, mais surtout précise le siège du rétrécissement, orientant ainsi le chirurgien sur sa zone d'incision.

Cependant, elle est retardée lorsque des signes d'infection urinaire existent pour éviter l'essaimage des germes au haut appareil urinaire.

Dans notre étude, cet examen a permis de diagnostiquer: 13 cas de rétrécissement de l'urètre bulbaire, 10 de l'urètre bulbo-membraneux, 7 de l'urètre membraneux, 3 de l'urètre méatique, 3 de l'urètre bulbaire et pénien, 2 de l'urètre prostatique, et 1 de l'urètre pénien, et 1 de tout l'urètre (cf Tableau V).

. L'UIV

Cet examen radiologique n'a pas été systématique chez tous nos malades.

Elle ne l'a été que lorsqu'une atteinte du haut appareil est suspectée, ou lorsqu'une échographie rénale révèle des signes de souffrance rénale (cavités rénales dilatées).

Dans notre étude, l'UIV nous a permis de constater : 9 cas d'urétéro-hydronephrose bilatérale et 2 cas d'urétéro-hydronephrose unilatérale (cf tableau VI).

Dans ce chapitre, nous nous proposons de prendre quelques cas pour illustrer le diagnostic clinique des rétrécissements urétraux observés dans notre étude.

Observations:

N°1:

Monsieur N . C . 36 ans, cultivateur, originaire du Kadiogo, hospitalisé le 20 -06 - 1990 pour rétention aiguë d'urine suite à une longue période de dysurie faite de miction goutte à goutte.

* Antécédents personnels.

-Une urétrite avec écoulement urétral purulent, évoluant depuis 1980.

Le patient aurait reçu de nombreux traitements de nature inconnue dans les dispensaires et cliniques de la ville qui auraient calmé temporairement l'écoulement.

- Il n'y a pas de notion de bilharziose urinaire, ni de traumatisme du bassin, ou du pénis, pas de sondage urétral multiple.

* Examen clinique

-Son état général est médiocre, sa température à 38,6°c

- On note également un amaigrissement avec une perte de poids de plus de 10 %.

- Pas de pli de déshydratation, mais un pli de dénutrition.

A l'appareil uro-génital

- On observe une voussure sus-pubienne

- Les organes génito-externes sont d'aspect normal, pas de déformation des flancs.

- A la palpation: on note une masse sus-pubienne, régulière à convexité supérieure;

Il n'y a pas de contact lombaire, ni de ballotement rénal.

On note un écoulement urétral à la pression de la verge, avec une masse uréthro-périnéale d'environ 5 Cm de diamètre (urinome).

- Le toucher rectal relève une prostate douloureuse (prostatite)

- Le sondage urétral est impossible à la sonde de foley charrière 16.

- Une sonde de cystostomie a été placée

* Examens complémentaires

- Azotémie = 6,32 mmol/l
- Glycémie = 5,4 mmol/l
- E.C.B.U. : montre des urines troubles avec de nombreux cocci gram positif.
- Uroculture et antibiogramme: montre un staphylococcus aureus sensible à la gentamycine.
- U.C.R : montre un rétrécissement en chapelet de l'urètre bulbo-membraneux.

N°2

Monsieur B.A, 20 ans, élève, originaire du Kadiogo, est reçu il y a deux(2) mois pour A.V.P avec traumatisme du bassin, suivi d'une rétention aiguë d'urine.

* Antécédents personnels

- Pas de notion d'urétrite
- Traumatisme du bassin des suites d'un A.V.P

* Examen clinique

L'état général du patient est assez bon, pas d'état de choc, pas de coma, TA= 11 / 7, conjonctives colorées.

Appareil uro-génital :

- Verge d'aspect normal

- La mise en place d'une sonde urétrale à demeure est impossible ; aussi une sonde de cystostomie a été placée après la constitution d'un globe vésical.

* Examens complémentaires

- Radio du bassin : montre une disjonction de la symphyse pubienne
- Azotémie = 5 mmol/l
- Glycémie = 2,7 mmol/l
- E.C.B.U, uroculture et antibiogramme: ne sont pas demandés
- U.C.R : montre un rétrécissement de l'urètre membraneux

N°3

Monsieur S.M, 33 ans, mécanicien, originaire du Sanmatinga, est reçu pour traumatisme du bassin des suites d'un éboulement dans une mine d'or, il y a trois(3) mois avec rétention aiguë d'urine.

* Antécédents personnels

- Traumatisme récent du bassin des suites d'un éboulement, avec impotence fonctionnelle des membres inférieurs.
- Pas de notion d'urétrite, ni de bilharziose urinaire.

* Examens cliniques

Le patient a un assez bon état général ; sa tension artérielle est à 11/8, pas d'état de choc, ni de coma.

A l'inspection, on note une voussure sus-pubienne, et une plaie périnéale.

A la palpation, on note une masse sus-pubienne à convexité supérieure (globe vésical).

Le sondage urétral est impossible (une sonde de cystostomie a été mise en place).

* Examens complémentaires

- La radiographie du bassin : montre une disjonction de la symphyse pubienne.
- L'azotémie = 5,3 mmol/l
- La glycémie = 4,7 mmol/l
- E.C.B.U, l'uroculture et antibiogramme: ne sont pas demandés.
- L'U.C.R : montre un rétrécissement de l'urètre membraneux.

N°4

Monsieur, S.P, 46 ans, artiste, originaire du Kadiogo, est amené en urgence pour mauvais état général, vomissements incoercibles, consécutive à une longue période de dysurie évoluant depuis près d'une année.

* Antécédents personnels

- Il n'y a pas de notion d'urétrite, ni de traumatisme du bassin et de la verge.
- On a une notion de bilharziose urinaire dans l'enfance.
- Le patient signale une dysurie, l'amenant à pousser, avec un long temps de latence, qui ne l'a pas inquiété.

* Examens cliniques

Le patient est en mauvais état général, sa température est à 38.8°C.
Ses conjonctives sont colorées, et sans ictère.
Il est couvert de givre d'urée.
On note un pli cutané de déshydratation

A l'appareil uro-génital:

On note à l'inspection, une légère voussure sus-pubienne. Les organes génito-externes, sont d'aspect normal.

A la palpation, on note une masse sus-pubienne régulière, à convexité supérieure (globe vésical), et des nodosités sur tout le long de l'urètre.

Au toucher rectal, la prostate est plate. Le sondage urétral est impossible ; aussi une de cystostomie a été mise en place.

* Examens complémentaires

- L'azotémie = 36,3 mmol/l
- La glycémie = 5,1 mmol/l
- L'E.C.B.U: montre de nombreux cocci gram positif.
- L'uroculture et l'antibiogramme: montre du staphylococcus auerus sensible à la gentamycine et à l'érythromycine.
- L'U.I.V avec un temps per-mictionnel: montre une urétéro-hydronephrose bilatérale, avec une sténose de tout l'urètre par des végétations.

N°5

Monsieur Y.O, 11 mois, originaire du Kadiogo, est amené en consultation dans nos services le 12 - 11 - 93 pour pleurs à la miction , avec miction goutte à goutte.

* Antécédents

- Dysurie dès la naissance avec pleurs à la miction.
- le patient aurait reçu de multiples traitements dans les dispensaires et cliniques de la ville pour infection urinaire sans succès.

* Examens cliniques

- Un bon état général, température 37.6°C
- Pas d'amaigrissement
- Pas de pli cutané de déshydratation

A l'appareil uro-génital:

- On note un globe vésical.
- Les organes génito-externes sont d'aspect normal, avec cependant un très petit méat urétral qui ne se prête pas au sondage.
- Pas de gros rein palpable

* Examens complémentaires

- L'azotémie = 9,2 mmol/l
- La glycémie = 6,3 mmol/l
- L'E.C.B.U = absence de gram
- L'uroculture et antibiogramme: négatif
- L'U.I.V avec temps per-mictionnel: montre une hydronéphrose bilatérale avec un rétrécissement du méat urétral.

II.4. REPARTITION SELON L'ETIOLOGIE

Les causes des rétrécissements urétraux sont multiples:

- Infectieux.
- Traumatique
- Iatrogène.
- Congénitale.

Après les examens para-cliniques, nous avons regroupé les rétrécissements urétraux selon les différentes étiologies rencontrées.

TABLEAU III : REPARTITION DES RETRECISSEMENTS
URETRAUX SELON L'ETIOLOGIE.

étiologie	traumatique	infectieux (bactérien ou mycosique)	infectieux (parasitaire: bilharzien)	non précisée	total
nombre de cas	3	26	1	10	40
fréquence	7,5 %	65 %	2,5 %	25 %	100%

La figure 3 nous permet de bien apprécier cette répartition.

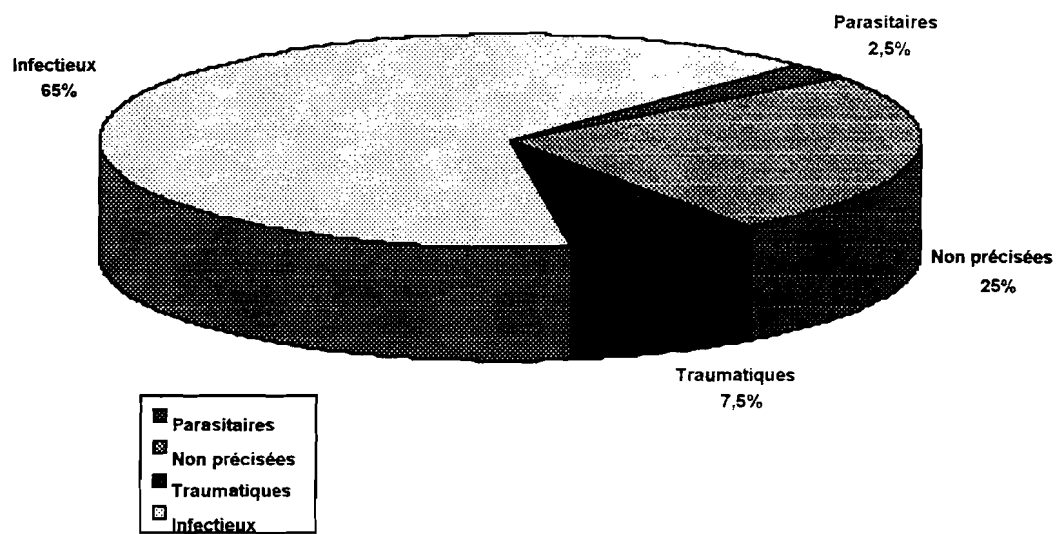


Figure 3: Répartition des R.U selon l'étiologie

a) Les étiologies infectieuses.

Nous avons noté chez 65% de nos malades, une notion d'urétrite vénérienne chronique, ou répétitive.

Nous avons pratiqué des urocultures pour apprécier la part de l'infection urinaire associée, mais qui n'est pas obligatoirement l'étiologie incriminée.

On n'a pas fait de prélèvements urétraux, car l'urétrite étant passée ou que l'infection urinaire dominait le tableau.

TABLEAU IV : RESULTATS DE L'UROCULTURE

Urine	GERMES							Total
N. G	S. P	P. A	E. C	P. M	ENT	K. P	N P	
N. C	10	5	3	1	1	1	19	40

N. G = Nature du Germe N. C = Nombre de Cas

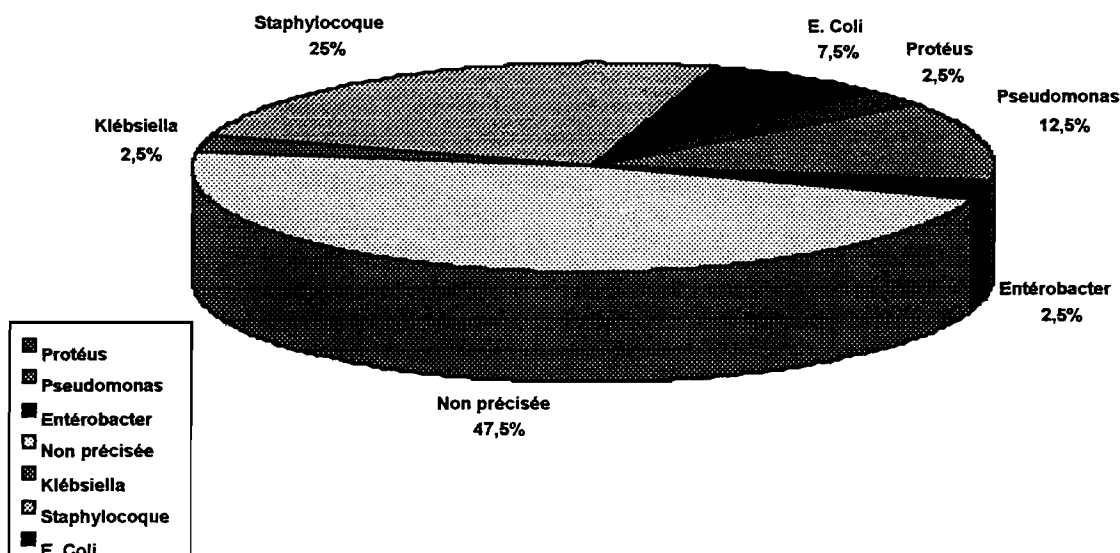
S. P = Staphylocoque Pathogène P. A = pseudomonas aëroginosa E. C = Echericha COLI P. M = Protéus mirabilis ENT = Entérobacter K. P = Klébsiella Pneumoniae
N.P = Non Précisée

Le tableau IV nous indique que le germe le plus fréquent dans notre milieu, est le STAPHYLOCOCCUS AUERUS, 10 cas.

Le PSEUDOMONAS AEROGINOSA 5 cas et l'ECHERICHA COLI, 3 cas viennent en deuxième et troisième position après le STAPHYLOCOQUE.

Les autres germes rarement rencontrés sont : PROTEUS MIRABILIS 1 cas, ENTEROBACTER 1 cas, et KLEBSIELLA PNEUMONAE 1 cas.

La figure 4 nous permet de bien visualiser cette répartition.



b) Les étiologies traumatiques.

Les étiologies traumatiques représentent une fréquence de 7.5%, soit 3 cas sur 40. Ces lésions traumatiques sont constituées:

-D'une part par une fracture des quatre (4) piliers pubiens par compression antéro-postérieur.

-D'autre part, par disjonction pubienne transversale par compression antéro-postérieur. Parmi ces 3 cas, 2 se recrutent dans la population d'âge compris entre [21-40] et un (1) cas dans la tranche d'âge de [1-20].

On constate alors que ces 3 cas se recrutent dans la population jeune dynamique; c'est ce qui expliquerait l'importance de l'activité physique incriminée dans cette étiologie.

c) Les étiologies parasitaires.

Quant à l'étiologie parasitaire (bilharziose), le seul cas que nous avons rencontré n'a pas été formellement prouvé par un E.C. B. U en retrouvant des oeufs de bilharzies. La seule preuve vient de la calcification vésicale découverte à l'A.S.P, et l'aspect radiologique du rétrécissement urétral.

d) Les étiologies non précisées.

Parmi les étiologies non précisées, il faut noter que deux patients ont présenté un rétrécissement de l'urètre prostatique après une adénomectomie, et un patient a présenté un rétrécissement de l'urètre bulbaire après de multiples sondages. On pourrait à ce titre considérer ces 3 cas de rétrécissement, comme étant d'origine iatrogène.

II.5. REPARTITION SELON LE SIEGE.

Seuls les examens radiologiques permettent de déterminer le siège des lésions.

En effet, une U.C.R. a été demandé systématiquement chez tous nos malades.

Après les examens d'U.C.R., nous avons pu déterminer les différents sièges de rétrécissement de l'urètre, avec une atteinte fréquente de:

-L'urètre bulbaire, 13 cas sur 40.

-L'urètre bulbo-membraneux, 10 cas sur 40.

-L'urètre membraneux, 7 cas sur 40

Ces résultats sont représentés sur le tableau V ci-dessous:

TABLEAU. V : REPARTITION DES R.U SELON LE SIEGE.

siège des lésions	U.Pr	U.M	U.B	U.B.M	U.P	U.B.P	tout l'urètre	méat	total
nombre de cas	2	7	13	10	1	3	1	3	40

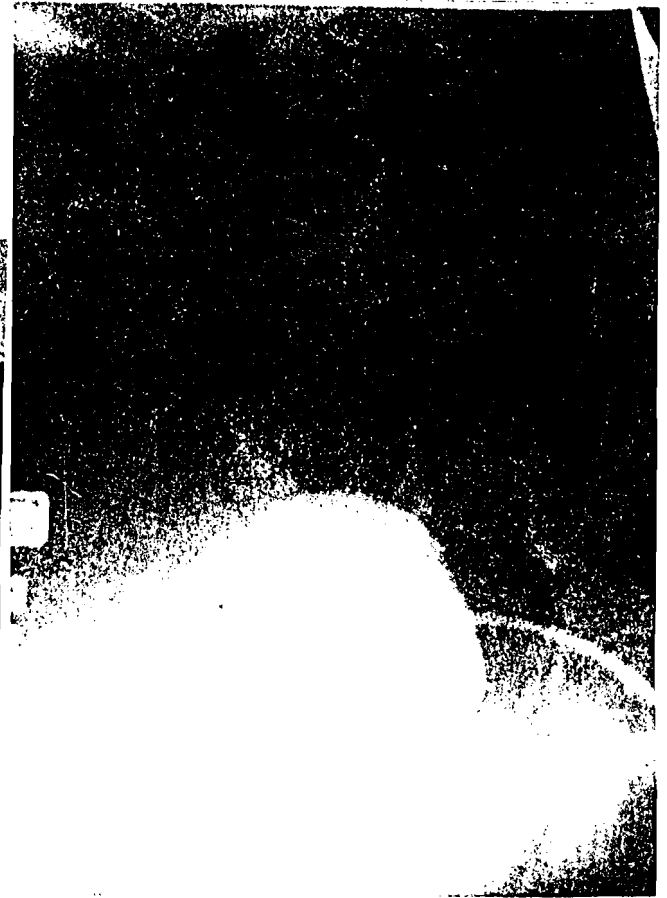
U.Pr = urètre Prostatique U.M = Urètre Membraneux U.B = Urètre Bulbaire

U.B.M = Urètre bulbo-membraneux U.P = Urètre Pénien U.B.P = Urètre Bulbaire et Pénien

CLICHE I: U.C.R. : MONTRANT UN RETRECISSEMENT DE TOUT L'URETRE.



a



b

a) Rétrécissement de tout l'urètre d'origine néoplasique
(adénocarcinome)

b) Résidu post-mictionnel important, avec une urétéro-hydronéphrose
bilatérale.

Il faut signaler aussi, que tous les cas de rétrécissement en chapelet n'ont intéressé que l'urètre bulbo-membraneux.

CLICHE II: U.C.R.: MONTRANT UN RETRECISSEMENT EN CHAPELET DE L'URETRE BULBO-MEMBRANEUX



a



b

- a) Rétrécissement en chapelet de l'urètre bulbo-membraneux à l'injection.
- b) Résidu post-mictionnel très important.

L'urètre pénien est rarement atteint.

CLICHE III: U.C.R.: MONTRANT UN RETRECISSEMENT REGULIER DE L'URETRE PENIEN.



a

a) Rétrécissement de l'urètre pénien

Tous les rétrécissements d'origine traumatique, siègent sur l'urètre membraneux.

CLICHE IV: U.C.R: MONTRANT UN RETRECISSEMENT DE L'URETRE
MEMBRANEUX



a



b

Rétrécissement post-traumatique de l'urètre membraneux

a) Image d'arrêt du produit au niveau de l'urètre bulbaire à l'injection.

b) Image d'arrêt du produit au niveau de l'urètre prostatique
en per-mictionnelle.

II.6. RETENTISSEMENT SUR LE HAUT APPAREIL URINAIRE.

Pour apprécier le retentissement sur le haut appareil, un examen biologique (azotémie), et surtout un examen radiologique(U.I.V.) ont été nécessaires.

En effet, une azotémie, a été demandé systématiquement chez tous nos malades.

Quant à l'U.I.V., elle a été nécessaire lorsque les signes d'insuffisance rénale persistent après une dérivation des urines vésicales, ou lorsqu' une échographie rénale montre des cavités rénales dilatées.

Le tableau VI, et VII nous donne les différents types de retentissement sur le haut appareil urinaire, observés au cours de notre étude.

a) retentissement sur le haut appareil prouvé à l'azotémie.

L'azotémie nous a permis de constater comme l'indique le tableau VI, que sur 40 R.U., 28 ont une azotémie normale, 4 ont une hyperazotémie, et 8 cas d'azotémie non précisée.

TABLEAU VI : RETENTISSEMENT FONCTIONNEL SUR LE HAUT APPAREIL URINAIRE.

AZOTEMIE	azotémie normale	hyperazotémie	azotémie non précisée	total
NOMBRE DE CAS	28	4	8	40

b) retentissement sur le haut appareil prouvé à l'U.I.V.

Les résultats de l'urographie intraveineuse (U.I.V.) nous ont fait observer 9 cas d'hydronéphrose bilatérale, 2 cas d'hydronéphrose unilatérale, et 5 cas de vessie de lutte comme l'indique le tableau VII.

TABLEAU VII: RETENTISSEMENT PHYSIQUE SUR LE HAUT APPAREIL URINAIRE

Retentissement physique sur le haut appareil urinaire	urétéro-hydronéphrose bilatérale	urétéro-hydronéphrose unilatérale	vessie de lutte	absence d'urétéro-hydronéphrose	total
nombre de cas	9	2	5	24	40

CLICHE V: U.I.V. AVEC RETENTISSEMENT SUR LE HAUT APPAREIL.



a



b

a) Urétéro-hydronéphrose bilatérale

b) Sur un rétrécissement de l'urètre membraneux

II.7. TRAITEMENT

Parmi les multiples techniques de traitement du rétrécissement urétral, nous en avons utilisé sept (7) :

- La dilatation
- La résection suture
- L'urétroplastie en deux temps type BENGT JOHANSON.
- L'urétroplastie en un temps de CAMEY.
- L'urétroplastie en un temps de MONSEUR.
- L'urétroplastie en un temps de BLANDY.
- La méatotomie.
- Et la cystostomie définitive.

Ces différentes techniques ont été décrites par GRISE PH et COLLABORATEURS [32].

Dans notre étude, lorsqu'une méthode thérapeutique échoue, une autre méthode est utilisée à la reprise, ou dans les cas désespérés, on pratique une cystostomie définitive. Les cas d'échec dans notre série, sont représentés par les patients qui, après une intervention ou une séance de dilatation, présentent toujours des symptômes à type de : dysurie, pollakiurie, et faiblesse du jet urinaire avec miction goutte à goutte.

a) La dilatation urétrale.

C'est l'une des techniques les plus anciennes.

Son principe est la restauration du calibre urétral par une dilatation progressive du tissu fibreux, au moyen de bougies ou de béniqués, sans induire de traumatisme pariétal.

Cette dilatation a été réalisée à l'aide de béniqué allant du plus petit calibre (CH. 8) au plus grand calibre (CH.24).

Le béniqué lubrifié est introduit dans l'urètre, le patient étant sous anesthésie locale. On dilate doucement l'urètre pour éviter les fausses routes. Ces séances de dilatation peuvent se répéter plusieurs fois avant d'atteindre le degré de dilatation voulu.

Cette technique a été effectuée 17 fois dans notre étude.

b) La résection suture

L'excision du segment de l'urètre sténosé, suivie d'une urétrorrhaphie termino-terminale est une intervention déjà décrite par MARION [27] en 1990, cité par GRISE.PH et collaborateurs [32].

C'est rétablir la continuité canalaire par la mise en contact des tranches saines de tissu urétral. Le patient étant sous anesthésie générale, l'urètre est disséqué jusqu'au-delà de la partie rétrécie, qui est sectionnée jusqu'au tissu sain, et ensuite suturé bout à bout.

Dans notre étude, cette technique a été réalisée 17 fois.

c) Uréthroplastie en deux temps de BENGT JOHANSON

C'est une technique proposée en 1953 par BENGT JOHANSON [26] cité par GRISE.PH et collaborateurs [32].

L'urètre rétréci est incisé largement à sa face ventrale jusqu'au tissu sain, et sa paroi suturée à la peau pénienne, scrotale ou périnéale.

Le néoméat urétral est ainsi en situation d'hypospadias postérieur. Il est laissé ouvert jusqu'à cicatrisation complète.

Ce premier temps est suivi 3 à 6 mois plus tard d'un deuxième temps de reconstitution canalaire grâce à l'étoffe cutanée de voisinage.

Dans notre série, cette technique a été pratiquée 2 fois.

d) Uréthroplastie en un temps de CAMEY

C'est un procédé simplifié d'uréthroplastie, associant une incision longitudinale inférieure de l'urètre, simplement recouverte par les plans musculo-cutanés et associée à un drainage par sonde jouant le rôle de sonde tutrice.

Dans notre étude, cette technique a été utilisée 2 fois.

e) L'urétroplastie en un temps de MONSEUR

L'incision urétrale est faite sur le versant opposé, en regard de l'albuginée, des corps caverneux, et ses berges suturées à la lame sus-urétrales. Cette technique, a été décrite par Monseur [14] cité par GRISE PH et collaborateurs [32].

Ce procédé a été réalisé 3 fois dans notre étude.

f) L'urétroplastie en un temps de BLANDY.

C'est l'utilisation de lambeau pédiculé postérieur (peau scrotale), décrit par BLANDY [47] cité par GRISE. PH et collaborateurs [32].

Cette méthode a été pratiquée 1 fois dans notre série.

g) La méatotomie.

Elle associe toujours à une incision du méat, la mise en place d'une sonde urétrale à demeure pendant au moins une semaine.

Ce procédé a été pratiqué 1 fois dans notre étude.

h) La cystostomie définitive

Ce n'est pas une méthode de traitement proprement dite, mais c'est un procédé palliatif qui consiste à placer définitivement dans la vessie une sonde par la voie haute (sus-pubienne) dans les cas désespérés.

Dans notre étude, nous avons fait 3 fois recours à la cystostomie définitive dans les cas désespérés.

Au cours de notre étude nous avons examiné les résultats obtenus en fonction des différentes méthodes de traitement et de l'étiologie de la sténose.

II.7.1 RESULTATS EN FONCTION DES DIFFERENTS TYPES D'INTERVENTIONS.

Les résultats du traitement ont été classés en BON et en ECHEC , parce que nous n'avons pas tous les critères d'appréciation , puisqu'une bonne partie de nos malades ont été suivis en rétrospectif .

II . 7.1.1 La dilatation

Sur 17 dilatations pratiquées dans notre étude,nous avons obtenu:

13 bons résultats et 4 échecs.

- Dans les suites opératoires l'immédiates, nous avons observé 1 cas de complication sous forme d'urétrorragie d'abondance moyenne, qui a été arrêtée au bout de 24 heures, grâce à la mise en place d'une sonde urétrale à demeure, et d'hémostatique(étamsylate).

- A court terme (3 mois) :

. Un (1) cas de dilatation de l'urètre prostatique a récidivé après plusieurs séances, chez un patient âgé de 71 ans, nécessitant une cystostomie définitive faute de pouvoir supporter une longue intervention.

. Un (1) cas de dilatation de l'urètre membraneux a récidivé chez un patient de 48 ans, qui a préféré s'en aller avec sa sonde de cystostomie.

.Un (1) cas de dilatation de l'urètre bulbo-membraneux a récidivé imposant une résection suture.

- A moyen terme(6 mois), et à long terme(> à 1 an) :

Les résultats obtenus sont restés bons avec un recul d'au moins 6 mois.

II.7.1.2 La résection suture

Sur 17 résections sutures faites, nous avons obtenu :

14 bons résultats et 3 échecs.

Dans l'immédiat: nous n'avons pas observé de complication.

- A moyen et long terme:

. Un (1) cas de récurrence sur l'urètre bulbaire a été constaté, et fut repris par résection suture avec succès avec un recul de 2 ans.

. Deux (2) cas de récurrence après intervention sur l'urètre bulbo-membraneux ont été observés.

L'autre fut repris par urétroplastie en un temps de CAMEY avec succès, avec un recul de six (6) mois.

Les autres résultats sont restés bons avec un recul d'au moins 6 mois.

Par ailleurs, nous avons noté une impuissance sexuelle chez un patient opéré de sténose de l'urètre bulbo-membraneux.

Ce patient se plaignait de pénis trop court, et d'érection inefficace.

CLICHE VI: U.C.R : MONTRANT UN RETRECISSEMENT APRES RESECTION
SUTURE .



a



b



c

- a) Rétrécissement post-infectieux de l'urètre bulbaire
- b) Trajet urétral normal après résection suture en per-mictionnelle
- c) absence de résidu post-mictionnel en post-opératoire

II.7.1.3 Urétroplastie en deux temps de BENGT JOHANSON

Dans notre étude, cette méthode a été pratiquée 2 fois avec un bon résultat et un échec.

Dans les 2 cas, le rétrécissement portait sur l'urètre bulbaire et pénien.

- Dans l'immédiat:

aucune complication n'a été observée.

- A moyen et à long terme :

nous avons observé une nouvelle sténose dans un cas due à un deuxième temps non suivi, qui a nécessité à la longue une résection suture avec succès, avec un recul de plus d'un an.

Le seul cas de succès de première intention, l'est avec un recul de un an.

II.7.1.4 Urétroplastie en un temps de CAMEY

Cette technique a été utilisée 2 fois avec succès dans notre étude.

- Dans l'immédiat:

nous avons observé en post-opératoire, une orchio-épididymite chez un patient porteur d'une sonde urétrale à demeure.

Cette infection a été traitée avec un anti-inflammatoire non stéroïdien (acide niflumique) et un antibiotique (sulfaméthoxazole et triméthoprime).

- A moyen et à long terme :

les résultats sont restés bons avec un recul d'un (1) an pour un patient, et deux (2) ans pour l'autre.

II.7.1.5 L'urétroplastie en un temps de MONSEUR

Dans notre étude, ce procédé a été pratiqué 3 fois sur l'urètre pénien, et sur l'urètre bulbaire et pénien avec succès.

- Dans l'immédiat:

aucune complication n'a été observée.

- A moyen terme:

les résultats sont restés bons avec un recul d'au moins 6 mois

II.7.1.6 L'urétroplastie en un temps de BLANDY

Cette méthode a été pratiquée 1 fois dans notre série avec succès.

Il s'agissait, d'un rétrécissement de l'urètre membraneux post-traumatique avec un délabrement total de cette partie de l'urètre.

- Dans l'immédiat :

nous n'avons pas observé de complication.

- A moyen et long terme :

le résultat obtenu est resté bon avec un recul de plus d'un an.

II.7.1.7 La méatotomie

Ce procédé a été pratiqué 1 fois dans notre étude avec succès.

Aucune complication n'a été observée dans l'immédiat, ni à moyen terme.

Le résultat est resté bon avec un recul de 7 mois.

II.7.1.8 La cystostomie définitive

Ce n'est pas une méthode de traitement proprement dite, mais c'est un procédé palliatif qui consiste à placer définitivement dans la vessie une sonde par la voie haute (sus-pubienne) dans les cas désespérés où toute tentative de traitement a échoué.

Dans notre étude, nous avons fait 3 fois recours à la cystostomie définitive dans les cas désespérés.

TABLEAU VIII : VUE GLOBALE DES RESULTATS OBTENUS

Méthode de traitement	siège du rétrécissement								total	succès	échec
	U.Pr	U.M	U.B	UBM	UBP	U.P	T.U	méat			
dilatation	2	4	7	2				2	17	13	4
résection-suture		3	5	8	1				17	14	3
urétroplastie en 2 temps (B.JOHANSON)					2				2	1	1
urétroplastie en 1 temps (CAMEY)				1		1			2	2	0
urétroplastie en 1 temps (MONSEUR)			1	1	1				3	3	0
urétroplastie en 1 temps (BLANDY)		1							1	1	0
méatotomie								1	1	1	0
non précisée			1				1		2		
cystostomie définitive	1	1		1					3		
Total									48	35	8

U.Pr = Urètre prostatique U.M = Urètre membraneux U.B = Urètre bulbaire

U.B.M = Urètre bulbo-membraneux U.B.P = Urètre bulbaire et pénien U.P = Urètre pénien

T.U = Tout l'urètre

Il faut noter que notre étude qui a porté sur 40 cas, 46 interventions ont été faites. Le total du tableau VIII qui donne 48, vient du fait que nous n'avons pas soustrait les deux (2) cas non précisés.

Sur les 46 d'interventions faites, on a obtenu 35 cas de succès, 11 cas d'échecs, parmi lesquels on a noté 3 cystostomies définitives.

TABLEAU IX: RESULTATS EN FONCTION DE L'ETIOLOGIE DE LA STENOSE.

Evolution	bonne évolution	récidive	total
Etiologie			
traumatique	3	0	3
post-infectieux (bactérien ou mycosique)	23	2	25
parasitaire (bilharziose)	1	0	1
non précisée	7	1	8
total	34	3	37

Il faut signaler que sur 40 cas étudiés, 37 patients ont reçu un traitement à but curatif; car sur nos 40 malades, on a noté un cas d'évasion, un cas inopérable pour mauvais état général sur un terrain immuno-déprimé, et un cas évacué en France, pour manque de matériel de traitement.

D) TROISIEME PARTIE

COMMENTAIRES / DISCUSSIONS

COMMENTAIRES - DISCUSSIONS

1° Fréquence

Notre étude, faite sur quarante (40) cas de rétrécissements urétraux, à partir des dossiers du service d'urologie du C.H.N.Y.O de 1990 à 1994 ne révèle pas la fréquence réelle de cette pathologie au Burkina-Faso.

Bien que le service d'urologie du C.H.N.Y.O soit la référence de tout le Burkina-Faso ; il aurait fallu néanmoins recenser tous les cas de rétrécissements urétraux enregistrés dans les autres hôpitaux du pays (Bobo-Dioulasso en particulier), pour avoir une idée plus exacte de la fréquence de cette pathologie.

Il est évident que nous n'avons pas pris en compte les malades qui ne sont vus que par les guérisseurs traditionnels. Tout cela explique la difficulté et l'impossibilité d'évaluer la fréquence réelle de la maladie.

2° Répartition selon l'âge.

L'âge moyen des sujets atteints de rétrécissements urétraux dans notre série est de 45,4 ans, et 82,5 % des malades ne dépassent pas 60 ans.

OUATTARA .K et collaborateurs [24] ont fait la même constatation.

Les tranches d'âge les plus atteintes dans notre étude sont de: [21-40] ans soit 40% et [41-60] ans soit 37,5 %, avec un pic entre [21-40] ans (cf tableau II).

Ce qui montre que la population adulte est la plus atteinte.

Cette proportion s'expliquerait par l'intense activité sexuelle à cet âge, source de M.S.T, et d'urétrites pourvoyeurs de rétrécissements urétraux.

Par ailleurs, l'apparition fréquente de cette pathologie à l'âge adulte est aussi liée à son évolution lente.

En effet, lorsque la sténose est constituée, c'est que la lésion initiale dans le cas des causes infectieuses, à déjà 8 à 10 ans d'évolution. Ce qui signifie que lorsqu' un adulte de 18 ans attrane son urétrite. ce n'est qu'à 26 ou 28 ans qu'il fera son rétrécissement urétral

Notre étude a aussi révélé que les sténoses post-traumatiques se recrutent dans la population jeune inférieure à 40 ans. Ceci s'expliquerait par leur intense activité physique, source d'A.V.P, et d'accident de travail.

A cet effet, J. M.BRISSET, L.LAMY [28] ont fait les mêmes conclusions, en indiquant que cette population exposée aux rétrécissements post-traumatiques se recrutent entre 7 à 57 ans.

On a constaté aussi, que 17,5 % des patients atteints de rétrécissements urétraux se recrutent dans la classe d'âge des personnes âgées, soit entre [61-80] ans (cf tableau II). Dans cette tranche d'âge, on n'a pas noté de rétrécissements post-traumatiques. Ces dernières constatations s'expliqueraient par le non-exposition de cette classe de personnes âgées aux facteurs de risques tel que: activité sexuelle, et physique.

3°Clinique

Les signes cliniques présentés par nos malades sont constitués de dysurie, de pollakiurie, de faiblesse du jet urinaire, de rétention aiguë ou chronique d'urine, et de complications à type de : fistule uréthro-périnéale, abcès périnéal, orchi-épididymite, oedème génito-externe, et insuffisance rénale.

Les mêmes symptômes sont retrouvés par OUATTARA .K et collaborateurs [24], et FALANDRY .L [3].

Les complications rencontrées, sont toujours dues à une longue période d'attente observée par le malade avant de consulter.

Dans notre étude, 4 types de complications ont été observées:

- Un (1) cas de fistule uréthro-scrotale droite.
- Un (1) cas de fistule sur la face ventrale du pénis.
- Un (1) cas d'abcès périnéal.
- Quatre (4) cas d'insuffisance rénale, avec une hyperazotémie à 36,3 mmol/l.

Ces retards de consultation s'expliqueraient dans nos régions :

Soit par la méconnaissance de la maladie, amenant nombre de malades à consulter le guérisseur traditionnel, soit par la pauvreté de nos populations qui craignent les ordonnances médicales.

4° Radiologie

La confirmation du diagnostic de rétrécissement de l'urètre à l'aide d'examen radiologique (U.C.R), nous a permis de déceler le siège et l'étendu du rétrécissement. Dans notre étude, l'U.C.R a permis de constater que l'urètre bulbaire est plus fréquemment atteint, avec 32,5 % des cas (cf tableau IV).

Les auteurs FIQUET .J .M et collaborateurs[17], OUATTARA. K[24] BALLANGER.P[30], FERRIERE.JM[49] ont obtenu des résultats similaires avec respectivement: 30,15 % ; 50 % ; 38 %; et 73,68 % d'atteinte de l'urètre bulbaire.

Cette atteinte fréquente de l'urètre bulbaire s'expliquerait anatomiquement par la topographie de cette portion dilatée de l'urètre qui se situe à l'angle bulbaire et pénien, source de stase microbienne.

C'est le lieu de déplorer l'impossibilité de toujours avoir un U.C.R. après traitement, compte tenu des moyens limités de nos malades.

5° Uroclture

Les urines de nos patients sont fréquemment infectés, et il nous est difficile d'affirmer si cette infection est la cause ou la conséquence du rétrécissement urétral.

En effet, un E.C.B.U., suivi d'une uroclture et d'un antibiogramme ont révélé la grande fréquence d'apparition du staphylocoque auérus dix (10) fois sur quarante (40), avec une sensibilité à la GENTAMICINE et à l'ERYTROMYCINE (cf tableau IV).

Les auteurs FALANDRY .L [3], OUATTARA .K [24] ont fait des observations similaires avec respectivement: 39,42 % d'infection gonococcique, et 41,8 % de staphylocoque pathogène.

A la vue de ces études, on a noté la grande fréquence des germes à gram positif et négatif, cocci en particulier.

Cette constatation a été faite par MOISE COMPAORE [50] dans sa thèse, ou il révèle que les germes cocci gram positif et négatif sont les causes majeures des urétrites dans les deux grandes villes, OUAGADOUGOU et BOBO-DIOULASSO en 1984.

Aussi nous pouvons affirmer, que les urétrites sont pourvoyeurs de rétrécissement urétral.

Cette affirmation est confirmée par notre étude qui a révélé que les causes infectieuses des rétrécissements urétraux représentent 65 % des cas.

Cependant, il aurait été plus judicieux que nous fassions un prélèvement de pus urétral pour identifier les germes de nos rétrécissements urétraux, car certains germes comme le gonocoque ne se retrouvent que dans le prélèvement de pus et non dans les urocultures.

En effet, le gonocoque n'a pas été retrouvé au cours des différents d'urine, bien qu'il soit l'étiologie la plus fréquente des R.U.

Mais notre étude a montré que sur les 26 R.U. d'origine infectieuse, 18 cas, soit 45 % des patients avaient des antécédents d'urétrite chronique probablement d'origine gonococcique.

6° Azotémie.

La recherche d'une insuffisance rénale consécutive au rétrécissement urétral nous a permis de voir quatre (4) cas d'insuffisance rénale dont deux cas sévères (cf tableau VI). Dans la recherche de l'insuffisance rénale au cours des rétrécissements urétraux, OUATTARA .K et collaborateurs [24] ont observé : 32,2 % d'azotémie normale, 19,7 % d'azotémie modérée, 21,2 % d'azotémie élevée, et 25,3 % d'azotémie sévère.

A la lumière de nos résultats, et de ceux de OUATTARA .K et collaborateurs [24], nous pouvons affirmer que le rétrécissement urétral est une des causes d'insuffisance rénale. Cette insuffisance rénale s'expliquerait par la rétention chronique d'urine consécutive au rétrécissement urétral, entraînant une souffrance rénale.

7° L'urographie intraveineuse (U.I.V)

C'est un examen radiologique qui apprécie le retentissement du rétrécissement urétral sur le haut appareil urinaire.

L'U.I.V dans notre étude n'a pas été systématiquement demandée.

Il ne l'a été qu'après des images d'échographie rénale suspectes, évoquant une souffrance rénale

Les données de l'U.I.V dans notre série ont montré une uétéro-hydronephrose bilatérale dans 9 cas, une urétéro-hydronephrose unilatérale dans 2 cas, et une vessie de lutte dans 5 cas (cf tableau VII).

Parmi les 9 patients présentant une urétéro-hydronephrose bilatérale:

- Trois (3) patients, âgés de plus de 70 ans étaient porteurs d'adénome de la prostate associé au rétrécissement de l'urètre.
- Cinq (5) patients étaient âgés de 46 à 60 ans, et 2 d'entre eux avaient un adénome de la prostate.
 - . L'un des patients âgé de 46 ans était porteur d'un adénocarcinome.
 - . L'autre, âgé de 60 ans était porteur d'un adénome associé au rétrécissement urétral.
- Un (1) patient, âgé de 40 ans avait une R.C.U ayant abouti à une fistule uréthro-périnéale.

Nous avons constaté, que sur ces 9 patients présentant une urétéro-hydronephrose bilatérale, 5 étaient porteurs d'adénome de la prostate.

Ces observations nous amènent à ne pas négliger l'influence de l'adénome de la prostate sur l'urétéro-hydronephrose bilatérale, lorsqu'il est associé à un rétrécissement urétral.

Nous avons remarqué aussi, que lorsqu'il y a une vessie de lutte (5 cas) il n'y a pas d'urétéro-hydronephrose bilatérale.

Ce qui signifierait comme l'a dit OUATTARA .K et collaborateurs [24] : " que la vessie de lutte protège le haut appareil urinaire".

Par ailleurs nous avons pu observer que les 2 cas d'urétéro-hydronephrose unilatérale ne sont pas dues au R.U., mais à une bilharziose vésicale ayant calcifié le bas uretère, et a une urétérocèle unilatérale.

8°Thérapeutique

Le traitement du rétrécissement urétral est un acte purement chirurgical, dont le succès n'est pas toujours certain; en témoignent les études de JONG.Z(de) et Collaborateurs [29].

Malgré la multiplicité des méthodes chirurgicales les résultats obtenus par les différents auteurs dont JONG.Z(de) [29], et PRITCHETT [39], BURBBIGE. K. A. [45], MONFORT.G [46] cités par JONG.Z(de) [29] ne sont pas concordants.

Dans notre étude, et malgré le peu de moyen dont nous disposons, des résultats flatteurs ont été obtenus: soit dûs à la petite taille de notre échantillon, soit dûs au recul insuffisant, nous interpelle à réfléchir sur les indications de la chirurgie de l'urètre.

En effet, il ressort de l'analyse de nos dossiers, et de nos observations, que la majorité de nos malades traités ont obtenu un résultat satisfaisant.

Nous analyserons nos résultats en fonction du type d'intervention et en fonction de l'étiologie.

a) Les résultats en fonction des types d'intervention

***La dilatation**

Sur 17 dilatations faites, nous avons observé 13 succès et 4 récidives, soit 76,47% de succès et 23,53% d'échec.

Les auteurs dont : KHENIFAR. E ; GUERDER. L [5] ont observé 100% de succès pour la dilatation, alors que OUATTARA. K [24] et BOUCHOT. O [36] observent de mauvais résultats respectivement dans 51,7% et 50% des cas.

Parmi nos mauvais résultats observés à la dilatation:

- Une dilatation a été faite sur l'urètre prostatique, sténosé après adénomectomie.
- Une dilatation sur l'urètre membraneux.
- Une dilatation sur l'urètre bulbo-membraneux.

Ces mauvais résultats s'expliqueraient:

- . Soit par une énucléation insuffisante de l'adénome dans le cas de la sténose de l'urètre prostatique après adénomectomie
- . Soit par l'importance du plan fibro-musculaire dans la région périnéale, rendant ainsi difficile la dilatation de l'urètre membraneux.
- . Soit par l'étendue du rétrécissement, qui dans le cas de la sténose de l'urètre bulbo-membraneux (près de 4 Cm de long), n'est pas une indication à la dilatation.

Par ailleurs, la petite taille de notre échantillon, et surtout le recul insuffisant pourraient expliquer l'importance de nos bons résultats.

*** La résection suture**

Pour 17 résections sutures faites au cours de notre étude, nous avons observé 14 bons résultats et 3 échecs, soit respectivement 82,35 % et 17,64 %.

Des résultats analogues ont été obtenus par les auteurs KHENIFAR.E[5]; LEGER. P[22]; BRISSET.J.M [28] ; BOUCHOT. O [36] avec respectivement: 87 % de succès soit 16 cas sur 19, 70% de succès 84% de succès soit 41 cas sur 49, et, 68,8% de succès soit 11 cas sur 19.

Parmi nos mauvais résultats observés, nous avons noté:

- Un (1) cas d'échec sur l'urètre bulbaire.
- Deux (2) cas d'échec sur l'urètre bulbo-membraneux.

Ces mauvais résultats s'expliqueraient peut-être par une mauvaise indication de la technique, qui selon BOUCHOT. O et collaborateurs[36], est utilisée lorsque la longueur de la sténose est inférieure à 40 mm.

Les cas d'échec constaté serait imputable comme l'affirme LEGER. P; CUKIER. J [22]:

"à l'insuffisance d'excision du callus post-traumatique, à une hémostase insuffisante avec mauvais drainage, à des lésions scléro-inflammatoires persistantes, ou à l'existence de prostatite sus-jacente négligée".

Il est évident que le bon suivi de nos malades en post-opératoire expliquerait les bons résultats obtenus.

*** Urétroplastie en un temps de MONSEUR**

Cette technique a été réalisée 3 fois au cours de notre étude avec succès.

Elle a été pratiquée 1 fois sur l'urètre bulbaire, 2 fois sur l'urètre bulbaire et pénien.

Nous constatons que la proximité de la portion rétrécie de l'urètre au corps caverneux a permis l'utilisation de cette technique.

Cependant le recul insuffisant pourrait expliquer nos bons résultats obtenus.

*** Urétroplastie en un temps de BLANDY**

L'utilisation de lambeau postérieur pédiculé a été réalisée 1 fois dans étude avec succès.

Cette méthode a été pratiquée sur un rétrécissement de l'urètre membraneux post-traumatique, avec délabrement total de l'urètre membraneux.

Avec la taille très réduite de notre échantillon, et le recul insuffisant, nous ne pouvons pas apprécier avec exactitude l'efficacité de cette méthode.

Cependant, nos résultats confirment les études faites par FALANDRY.L [3], avec 96 % de succès sur 104 cas opérés. Les très bons résultats obtenus par cette méthode, s'expliqueraient par le fait que le risque de nécrose est négligeable grâce au lambeau de peau pédiculé.

*** Urétroplastie en un temps de CAMEY.**

Ce procédé a été pratiqué 2 fois dans notre série avec 2 bons résultats sur 2. cette méthode a été réalisée 1 fois sur l'urètre bulbo-membraneux, et 1 fois sur l'urètre pénien. Dans les 2 cas, on était en face d'une destruction de l'urètre sur une assez grande étendue (4 à 5 Cm).

Par ailleurs, la petite taille de notre échantillon ne permet pas de conclure sur l'efficacité de cette technique.

*** Urétroplastie en deux temps de BENGT JOHANSON**

Cette technique a été réalisée 2 fois dans notre étude, avec un cas de succès et un cas d'échec.

OUATTARA .K et collaborateurs [24] ont fait des constatations similaires en observant de bons résultats chez 4 malades opérés sur 8, soit 50 % de succès.

Notre cas d'échec observé s'expliquerait par une manque de suivie d'un deuxième temps, ayant entraîné une nouvelle sténose.

Il est à remarquer que cette méthode qui se déroule en deux temps est longue et soignée pour le patient qui craint une seconde opération.

Par ailleurs, la constitution d'un méat périnéal dans un premier temps est gênante pour le malade.

On pourrait se demander si de tels facteurs psychologiques n'ont pas leur part d'influence sur les résultats de OUATTARA.K et collaborateurs [24].

*** La méatotomie**

Elle associe toujours à une incision du méat, la mise en place d'une sonde urétrale à demeure pendant au moins une semaine.

Dans notre étude, elle a été réalisée 1 fois avec succès chez un enfant de 11 mois, qui avait une dysurie dès sa naissance.

Nos revues de littératures nous font très peu cas de la méatotomie.

Selon OUATTARA .K et collaborateurs [24], cette méatotomie a été réalisée dans leurs études, chez un enfant sur une séquelle de circoncision.

*** La cystostomie définitive .**

La mise en place d'une sonde vésicale définitive est un acte chirurgical palliatif adapté dans les situations désespérées du traitement du rétrécissement urétral .

Dans notre étude , elle a été réalisée 3 fois :

- Une (1) fois chez un patient présentant une sténose de l'urètre prostatique après adénomectomie chez un sujet très âgé qui ne pouvait pas supporter une intervention lourde.
- Une (1) fois chez un patient porteur d'une sténose de l'urètre membraneux après échec de la dilatation, et qui ne voulait plus d'une intervention réparatrice.
- Une (1) fois chez un patient porteur d'une sténose de l'urètre bulbo-membraneux, en mauvais état général , sur un terrain immuno-déprimé.

OUATTARA .K et Collaborateurs [24] signalent dans leurs études 7 % de cystostomie définitive, soit 5 cas sur 71 cas de rétrécissements urétraux.

On peut conclure que la cystostomie définitive est une indication de total désespoir de correction de l'urètre rétréci.

b) Les résultats en fonction de l'étiologie de la sténose

Le traitement des rétrécissements urétraux, en fonction de l'étiologie (cf tableau VII), nous permet de constater que les sténoses d'origine traumatique donne de bons résultats (3 cas sur 3).

Celui des sténoses d'origine infectieuse donne de bons résultats dans 23 cas sur 25.

JONG.Z(de) et collaborateurs [29] dans leurs études trouvent le contraire, avec un pourcentage d'échec de 53,8 % pour les sténoses post-traumatiques, soit 7 cas sur 13 , et 56,3 % pour les sténoses post-infectieuses, soit 9 cas sur 16.

Nos bons résultats observés dans notre série , s'expliqueraient par :

- L'exérèse totale des tissus scléreux et du callus post-traumatique en per-opératoire permettant ainsi de suturer bout à bout du tissu sain, suivi d'un drainage soigneux.
- Le contrôle du processus inflammatoire et infectieux en post-opératoire dans les sténoses d'origine infectieuse, évitant ainsi une nouvelle sténose ou récurrence.

Cependant, il serait peut-être intéressant de contrôler nos résultats après un recul d'au moins 5 ans comme CUKIER.J, car le recul insuffisant dans notre étude pourrait bien expliquer nos bons résultats.

**E) CONCLUSIONS/
RECOMMENDATIONS**

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.

Il ressort de nos études, que le rétrécissement de l'urètre masculin se révèle être fréquent au BURKINA FASO, et atteint surtout la population adulte active.

Cette fréquence est appelée à s'accroître vu la recrudescence des maladies sexuellement transmissibles, et les accidents de la voie publique, qui sont pourvoyeurs de rétrécissements urétraux.

Cette fréquence des R.U. est mal appréciée pour les raisons suivantes:

- La gêne qu'ont certains malades à consulter la médecine moderne par méconnaissance de la maladie, et préfèrent consulter les tradi-praticiens.

- La mauvaise couverture du pays en structures santé, sources de diagnostic primaire, et d'orientation des patients souffrant de cette pathologie, vers des centres plus spécialisés.

A ce titre, beaucoup de nos rétrécis urétraux meurent dans nos campagnes d'un mal appelé « maladie des femmes », sans être vus dans un poste de santé.

- Le fait que notre étude n'a pas pris en compte les malades suivis par les autres C.H.N. tel que BOBO DIOULASSO, KOUDOUGOU etc., ne nous permet pas d'extrapoler la fréquence observée au cours de notre étude à l'ensemble du pays.

Au point de vu étiologique, notre étude a montré que la cause parasitaire(bilharzien) est très rare, et l'on se demande si ce n'est pas l'association de l'infection bactérienne qui a entraîné le R.U. dans ce cas?

Nous avons aussi constaté au cours de notre étude, que le R.U. reste une maladie « tabou » dans nos pays (maladie des femmes), surtout chez les personnes âgées.

C'est ce qui est à la base de l'automédication, source de sélection de germes résistants aux antibiotiques.

A cet effet, il nous est très difficile d'avoir de ces vieilles personnes la notion d'antécédent d'urétrite chronique, car cela signifierait un manque de sérieux pour eux.

Cependant, la plupart des germes rencontrés dans nos examens d'urine, sont des germes de surinfection dus à la stase urinaire. C'est pourquoi parmi nos germes rencontrés, le gonocoque n'a pas été retrouvé, alors qu'il est de loin le germe le plus responsable de R.U..

Par ailleurs, le diagnostic de certitude, et surtout l'appréciation de l'opérabilité sont rendus difficiles à cause:

-De l'impossibilité pour les patients à avoir des examens para-cliniques(U.C.R.; U.I.V.) qui sont coûteux (les prix variants entre 15000F et 30000F), créant ainsi un obstacle pour la majorité des malades sans revenu, et au revenu limité.

Au point de vu thérapeutique, et malgré le manque d'infrastructure et de matériel pour le traitement des patients (salles d'opération, matériel opératoire exemple: endoscope etc..), obligeant parfois à faire des évacuations inutiles, nous avons des résultats acceptables à moyen terme.

Cependant, le recul insuffisant dans notre étude (6 mois) minimum ne nous permet pas de conclure à la viabilité de nos résultats à long terme, car les récurrences des R.U. après traitement sont fréquentes; ce qui amène de nombreux auteurs à étaler leurs études sur un recul de 5 ans, pour prétendre au succès du traitement.

Le manque d'infrastructure et de matériel de traitement ont entraîné:

-L'augmentation des journées d'hospitalisation de nos patients, allant de 1 à 2 mois, car le service d'urologie avec son fort taux d'actes chirurgicaux, et ses quatre(4) médecins, ne dispose que de 2 jours par semaine pour exécuter leur programme opératoire.

Celle-ci est due à l'insuffisance des salles opératoires(4) que doivent se partager les quatre(4) services de chirurgie de l'H.N.Y.O. pour exécuter leur programme opératoire au cours de la semaine.

-Le traitement post-opératoire prédisposé à l'infection, car travaillant dans de petites salles exigües aux caractères septiques certains.

Par conséquent notre étude ne saurait marquer la fin des recherches sur cette pathologie.

Beaucoup de points d'ombre demeurent encore et restent à être élucidés.

Aussi nous faisons les recommandations suivantes:

RECOMMANDATIONS:

- Encourager les malades par une large sensibilisation sur la pathologie afin qu'ils ne se cachent plus au traitement moderne.
- Affecter dans chaque C.H.N. du pays, un urologue, afin que beaucoup de patients atteints de cette pathologie soient correctement pris en charge.
- Faciliter l'accès aux moyens de diagnostic para-cliniques (U.C.R; U.I.V), du C.H.N.Y.O. aux patients, par révision à la baisse du taux de tarification de ces examens.
- Que le service de santé publique mette un accent particulier sur l'éducation des masses, afin qu'elles connaissent mieux les M.S.T, et les moyens permettant de les éviter.
- Que des moyens appropriés de traitement (résecteur endoscopique, et autres équipements chirurgicaux) soient mis à la disposition du C.H.N.Y.O, afin d'éviter certaines évacuations inutiles.
- Améliorer les structures du service d'urologie en mettant à sa disposition une salle de soins spacieuse, et un équipement adéquat afin que le service soit plus agréable ,et surtout plus efficace.
- Apport de nouvelles technologies:
 - .Débimétrie pour mieux apprécier les résultats.
 - .Faciliter l'obtention de clichés de contrôle post-opératoire
- Que dans un proche avenir, de nouvelles études soient faites pour mieux apprécier la fréquence réelle de la maladie dans le pays, et pour élucider les rapports entre rétrécissements de l'urètre masculin et infection à V.I.H.

ANNEXE I

FICHE D'ENQUETE

Plan d'observation

a) Identité

Nom : Prénom : Age :
Adresse : Profession :
Date d'entrée :

b) Motif de consultation

* dysurie Pollakiurie
* R.A.U R.C.U
* Gangrène des O G E
* Péri-urétrite Fistule urétrale
* Septicémie
* Début des symptômes :

C) Antécédents

_ Urétrite { date de debut :
 { traitement reçu :
 { évolution :

_ Bilharziose ou hématurie

_ traumatisme du bassin

- _ traumatisme Penis
- _ multiples sondages
- _ sonde urétrale à demeure pendant longtemps
- _ adenomectomie

D) Examen Clinique

* examen général

- _ T° : POULS : T A :
- _ Amaigrissement
- _ Anémie
- _ Dénutrition
- _ Déshydratation

* Appareil Uro-Génital

- _ Aspect des O G E :
 - déformation
 - oedème
 - écoulement urétral
- _ aspect des flancs:
 - tuméfaction
 - déformation
- _ palpation de gros rein
- _ testicules douloureux
- _ toucher rectal : prostatite
- _ sondage urétral impossible

* Autres appareils

- _ Appareil cardio-vasculaire
- _ Appareil pleuro-pulmonaire
- _ Appareil digestif

E) Examens Complémentaires

- _ azotémie ou créatinémie
- _ glycémie
- _ U.C.R
- _ U.I.V
- _ NFS/Vs
- _ E.C.B.U.
- _ uroculture et antibiogramme
- _ télé coeur
- _ radio pulmonaire
- _ E C G
- _ Groupe sanguin / Rhésus

f) Intervention

_ date :

_ compte-rendu opératoire :

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">_ méthode opératoire_ complications immédiates |
|---|

g) Suites Opératoires

_ dans les suites immédiates :

_ dans le moyen terme

_ dans le long terme

Par ailleurs , au cours du traitement et du suivie de nos patients , nous avons retenu comme critère d'efficacité du traitement :

- _ Absence de dysurie
- _ Absence de pollakiurie
- _ Bon jet urinaire
- _ Sensation d'avoir bien vidé la vessie
- _ Pas d'impuissance sexuelle
- _ Contrôle U C R

ANNEXE II

BIBLIOGRAPHIE

1°) GRISE P ; SIBERT L ; BONNET O ; GUERIN J G ;
DADOUN D; MOUSSU J .

Cicatrisation calibrée des urétrotomies internes sur
endoprothèse métallique spiralée . Etude préliminaire .
Prog Urol; 1991 Dec: 1(6):1034-8

2°) BOCCON-GIBOD L

Complications de la chirurgie des rétrécissements de
l'urèthre de l'adulte.
Prog Urol; 1991 Apr: 1(2): 343-8

3°) FALANDRY L

Correction chirurgicale en un temps des sténoses urétrales
complexes par greffe de peau pédiculée.
Ann Urol; 1991 ; 25; N°5; 227-236.

4°) MORISHITA H;NAKAJIMA Y; CHEN X; KIMURA M;SATO S.

Electrical resistance ant curent leakage of appliances for
transsurethral resection.
Hinyokika Kiyo; 1992 Apr: 38(4): 413-7.

5°) KHENIFAR E ; GUERDER L ; JELDI A ; BITTARD H.

Essai d'appréciation des résultats des traitements des rétrécissements de l'urètre masculin avec un recul supérieur à cinq ans .

Ann Urol ; 1990; 24; n°1; 62-63.

6°) R NOVAK

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

J Urol; 1983; 89; n°2; 111-115.

7°) QUIRASSY S

Etude rétrospective du rétrécissement urétral au service d'urologie du CHU Ignace -Deen. Janvier 1985-octobre 1990.

J Urol (Paris) ; 1992: 98(2): 101-4.

8°) DEVINE P C ; FALLON B ; DEVINE C J .

Free fullthickness skin graft urethroplasty

J Urol; 1976; 116; 444-446.

9°) MKONY C A

Guided dilatation of urethral strictures.

East Afr Med J ; 1992 Jul : 69(7):381-3

10°) VERHAMME L; BAERT L; VAN POPPEL H.

Implantation of the urethral stent for treatment of complex urethral strictures letter.

Urol int; 1992: 98(4):203-5.

11°) CHARTIER-KASTLER.E; RICHARD.F; TRUCHOT.B;

LEO.J.P; PERROT.A; JARDIN.A;CHATELAIN.C.

Intérêt de l'urétrographie rétrograde dans le diagnostic des poches sous-urétrales de la femme.

Ann Urol; 1992, 26, n°1, 49-52

12°) TUREK.P.J; MALLOY.TR; CENDRON.M; CARPINIELLO.VL;

WEIN.AJ.

KTP- 532" Laser ablation of urethral strictures.

Urology; 1992 Oct: 40(4):330-4

13°) FALANDRY.L

L'urétroplastie en un temps par lambeau cutané pédiculé mobile.

Intérêt du pacth d'élargissement et de la plastie tubulée.

J Urol (Paris); 1992: 98(3): 129-35.

14°) MONSEUR.J

La reconstruction du canal de l'urètre au moyen des lames sus-urétrales et de la gouttière sous caverneuse.

J Urol. Neph; 1968, 74, 755-768

15°) PERRIN.P; GILLE.Y; ALACOQUE.B

L'urétrite chez l'homme.

Pathologie infectieuse et parasitaire.

Fiis.S.KHOURY(éd). Masson et Cie, éd.paris 1985; 269-277.

16°) GIANNAKOPOULOS.X ; KAMMENOS.A.

Le traitement des sténoses de l'urètre masculin par urétrotomie interne.

J.Urol; 1992: 98(4) 203-5

17°) FIQuet.J.M;RICHAUD.CH;LACOSTE.J;HERMANOWICZ.M;
SERMENT.G; DUCASSOU.J

Les résultats de l'uréthrotomie endoscopique.

J.Urol 1981, 87, n°4. 239-241

18°) MHIRI.C; MHIRI.MN; SMIDA.L

les rétrécissements urethraux. A propos de 158 cas.

Tunis Med; 1992 Nov: 70(11): 513-9

19°) BAERT.L; VERHAMME.L; VAN POPPEL.H; VANDEUSEN.H;

BAERT.J

Long-term consequences of urethral stents.

J.Urol; 1993 Sep: 150(3): 853-5

20°) ORANDI.A

One stage urethroplasty

J.Urol; 1968, 40, 717-719

21°) SPIRNAK.J.P; SMITH.EM; ELDER.JS.

Posterior urethral obiteration treated by endoscopic reconstitution, internal urethrotomy and temporay self-dilatation.

J.Urol; 1985 Apr: 149(4):766-8

22°) LEGER.P; CUKIER.J

Que vaut l'urethrectomie segmentaire pour sténose de l'urètre chez l'homme.

J.Urol et Neph; 1979, n°1-2; 13-30

23°) NACEY.J; DELAHUNT.B

Re: effect of catheter material on the incidence of urethral strictures

Br J.Urol; 1992 Sep: 70(3) 335-6

24°) OUATTARA.K; KOUNGOULBA.M.B; CISSE.C

Réalité du rétrécissement de l'urètre en zone tropicale à soixante et onze cas.

Ann Urol, 1990, 24, n°4, 287-292

25°) MC ANINCH.JW

Reconstruction of extensive urethral strictures:
circular fas-ciocutaneous penile flap.

J.Urol; 1993 Mai: 149(3):488-91

26°)

Reconstruction of the urethral strictures:
application of the buried intact epithelium technique.

Acta Chir.Scand: 1953 [suppl.176] 3

27°) MORION.G; HEITZ-BOYER

Reparation précoce de l'urètre pour suture bout à bout avec
dérivation immédiate et temporaire par urétrostomie.

14ème session de l'association Française d'urologie, éd,
Paris, 1910, 310p

28°) BRISSET.J.M; LAMY.L

Résection-suture de l'urètre postérieur pour sténose
post-traumatique.

Etude de 29 malades opérés de 1964 à 1976.

J.Urol; 1980, 86, n°2; 99-106

29°) JONG.Z(de); FOUA.P.J; PONTONNIER.P; PLANTE.P

Résultats à long terme du traitement des rétrécissements de l'urètre masculin.

Ann Urol, 1990, 24, n°2, 167-170

30°) BALLANGER.P; MIDY.D; VELY.J.F; BALLANGER.R

Résultats de l'urethrotomie endoscopique dans le traitement des rétrécissements de l'uurètre.

A propos de 72 observations.

J.Urol; 1983,89, n°2, 95-99

31°) MUNDY.AR

Results and complications of urethroplasty and its future.

Br J.Urol; 1993 Mai: 71(3): 322-5

32°) GRISE.PH; SIBERT.L; BONNET.O.

Rétrécissement scléro-inflammatoire del'urètre

Edit, technique-encycl Med

Chir(Paris, France) Néphrologie-urologie

18370 A10 1991,10p

33°) SANDOZI.S; GHAZALI.S

Sachse Optical urethrotomy, a modified technique: 6 years of experience

J.Urol, 140: 1988, 968-969

34°) GUPTA.S; MAJUMDAR.B; TIWATI.A; GUPTA.RK;
KUMAR.A;GUJRAL.RB

Sonourethrography in evaluation of anterior urethral strictures: correlation with radiographic urethrography.

J.Clin Ultrasound; 1993 Mai: 21(4) : 231-9

35°) QUENTEL.P; BEURTON.D; BARON.JC; CUKIER.J.

sténose de l'urètre chez l'enfant. Résultats à long terme des traitements chirurgicaux.

Ann Urol, 1990, 24, n°2, 153-155.

36°) BOUCHOT.O; GUILLONNEAU.B; LENORMAND.L;
BUZELIN.J.M; AUVIGNE.J.

sténoses post-traumatiques de l'urètre membraneux

Ann Urol; 1990,24, n°2, 157-160

37°) SARRAMON.JP; RISCHMANN; JOFFRE.F; MALAVAUD.B.

sténoses récidivantes de l'urètre : (technique et indications de la prothèse wallstent " urolume" dans les sténoses récidivantes de l'urètre et au cours des observations par hyperthrophie bénique dela prostate).

Rev Med Suisse Romande; 1993 Jan: 113(1): 25-32

38°) BERNSTEIN.J; TEIJEIRA.J; ELHILALI.M.M

sténoses urétrales post-chirurgie cardiaque

J. Urol; 1983, 89, n°2, 101-103

39°) PRITCHETT; SHAPIRO.RA; HARDY.BE.

Surgical management of traumatic posterior urethral strictures in children.

Urology: 1993 Jul: 42(1): 59-62

40°) HERSCHORN.S; THIJSSSEN.A; RADOMSKI.SB

The value of immediate or early catheterization of the traumatized posterior urethral.

J. Urol; 1992 Nov: 148(5): 1428-31

41°) EL-KASABY.AW; FATH-ALLA.M; NOWEIR.AM; EL-HALABY.MR; ZAKARIA.W; EL-BEIALY.MH.

The use of buccal mucosa patch graft in the management of anterior urethral strictures.

J. Urol; 1993 Feb: 149(2): 276-8

42°) BEIER-HOLGERSEN.R; BRASSO.K; NORDLING.J;
ANDERSEN.JT

The "wallstent": a new stent for the treatment of urethral strictures.

Scand J.Urol nephrol; 1993; 27(2): 247-50

43°) NOVE-JOSSERAND.G.

Traitement de l'hypospadias. Nouvelle technique
Lyon Med; 1897, 85, 198

44°) DABRE.B; GERAUD.M; RANKE.A; ZERBIB.M; STEG.A.

Traitement des ruptures traumatiques de l'urètre.
A propos de 30 (trente) patients.

Ann Urol; 1990, 24, n°2, 161-164

45°) BURBBIGE.KA.

Transpubic-perineal urethral reconstruction in boys using a substitution graft.

J.Urol; 1992 Oct: 148(4):1235-8

46°) MONFORT.G; BRETHERAU.D; BENEDETTO.V; BANKOLE.R.

Urethral strictures in children: traitement by urethroplasty with bladder mucosa graft.

J.Urol; 1992 Nov: 148(5): 1504-6

47°) **BLANDY.J.P; SINGHM; TRESIDDER.GC.**

Urethroplasty by scrotal flap for long urethral strictures
Br-J.Urol; 1968, 40, 261-267

48°) **DE VRIES.JD; DE LA ROSSETTE.JJ; VAN GRUNSVEN.EJ**

Urethroplasty for severe urethral strictures , using the
preputial island flap technique: revisited.
Eur Urol; 1993: 24(1):77-80

49°) **FERRIERE.JM; BRUCHER.PH; BRUNIER.G; DIAB.F;**

LE GUILLOU.MM

Urétroplastie par greffe libre de peau totale pour sténose
de l'urètre bulbaire ou bulbo-membraneux.
Ann.Urol; 1990, 24, n°3, 236-238

50°) **MOISE COMPAORE**

Urétrites aiguës masculines en milieu urbain de OUAGADOUGOU.

- _ étiologie
- _ pathologie associées
- _ traitement

Thèse N°5; 1989-90

51°) BENIZRI.B; CHEVALLIER.D; QUINTENS.H; FABIANI.P;
DEGRAEVE.B; AMIEL.J; RAYMOND.G; TOUBOL.J.

Urétrotomie interne endoscopique . Etude rétrospective de
132 observations.

Prog Urol; 1992 Aug-Sep: 2(4):623-7

52°) VICENTE.J; ROSALES.A; MONTTLLEO.M; CAFFARATTI.J.

Value of electrical dispresion as a cause of urethral
stenosis after endoscopic surgery.

Eur Urol; 1992: 21(4):280-3

SERMENT D'HIPPOCRATE

"En présence des Maîtres de cette Ecole et de mes chers condisciples je promets et le jure 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 de salaire au-dessus de mon travail.

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 les crimes.

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 resté fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque."

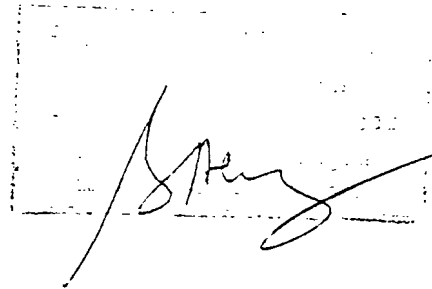
Vu et permis d'imprimer

Vu

Le CO -Directeur de thèse

Le président du Jury

Dr Klein - S.
Prof



Vu

Le Doyen de la faculté des Sciences de la santé

