REPUBLIQUE DU BENIN

*****

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

*****

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

*****

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

*****

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

Année : 2024 **N° 2700**

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIIQUES, THERAPEUTIQUES ET PRONOSTIQUES DES RETRECISSEMENTS URETRAUX A LA CLINIQUE UNIVERSITAIRE D'UROLOGIE-ANDROLOGIE DU CNHU HKM DE COTONOU DE 2012 A 2023

THESE

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

Par:

Al Fayad Toundé ALIDOU

Né le 07 Mai 1998 à Porto-Novo (République du Bénin)

Directeur de thèse :

MCA Dodji M. I. YEVI

Maître de Conférences agrégé en Urologie-Andrologie

Co-directeur de thèse

Dr Akim KOGUI DOURO

Assistant en position probatoire en Urologie-Andrologie

Président du jury :

Pr Dissou AFFOLABI

Membres du jury :

Pr Gaspard GBESSI

Pr Ghislain SOPOH

MCA Dodji M. I. YEVI

Année académique : 2022-2023

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

REPUBLIQUE DU BENIN
*****
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
****

N°1965 /2023/UAC/FSS/VD-Ecoles/VD-UFR Pharma/VD UFR Méd/SGE/CSRH/SA

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LE DOYEN

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

DOYEN : Professeur AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Maître de Conférences Agrégé VODOUHE Ulrich Bidossèssi

VICE-DOYEN U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé GANFON Medessou Yowel Habib

VICE-DOYENNE /ECOLES : Professeur AZON KOUANOU Angèle

Année : 2023-2024 (version octobre 2023)

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Dr ADJIBABI Wassi	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2.	Dr MEHINTO Delphin Kuassi	Chirurgie Viscérale
3.	Dr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
4.	Dr AMOUSSOU-GUENOU Marcellin Kuassi	Biophysique, Médecine Nucléaire
5.	Dr FIOGBE Michel Armand	Chirurgie Pédiatrique
6.	Dr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
7.	Dr KPADONOU Toussaint Godonou	Médecine Physique et de Réadaptation
8.	Dr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette	Ophtalmologie
9.	Dr ZOUMENOU Eugène	Anesthésie-Réanimation
10.	Dr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
11.	Dr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
12.	Dr ADEGBIDI Hugues Daniel Gbadébo	Dermatologie Vénérologie
13.	Dr AFFOLABI Dissou	Bactériologie-Virologie
14.	Dr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules	Pédiatrie et Génétique Médicale
15.	Dr ATADOKPEDE Agbomènou Félix	Dermatologie- Vénérologie
16.	Dr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin	Physiologie
17.	Dr FIOSSI KPADONOU Emilie	Pédopsychiatrie
18.	Dr TONATO BAGNAN Josiane Angéline A	Gynécologie-Obstétrique
19.	Dr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
20.	Dr OGOUYEMI HOUNTO Aurore Bertille	Parasitologie
21.	Dr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie
22.	Dr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
23.	Dr ALAMOU Soulé	Ophtalmologie
24.	Dr ALLABI Aurel Constant Eustache	Pharmacologie Clinique
25.	Dr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
26.	Dr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
27.	Dr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
28.	Dr HOUNKPATIN Benjamin I. Bodounrin	Gynécologie Obstétrique
29.	Dr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
30.	Dr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie
31.	Dr YEKPE AHOUANSOU Hermione Patricia Frida	Imagerie Médicale
32.	Dr AGUEMON Badirou Din	Santé Publique
33.	Dr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
34.	Dr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne

Université d'Abomey-Calavi • FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE • LE DOYEN

35. Dr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
36. Dr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
37. Dr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
38. Dr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale
39. Dr VIGAN Jacques	Néphrologie
40. Dr CODJO Houétondji Léopold	Cardiologie
41. Dr YEMOA Loconon Y. Achille.	Chimie Analytique-Bromatologie

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Dr AVAKOUDJO François	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2. Dr LAWSON AFOUDA Sonia	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3. Dr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande	Parasitologie-Mycologie
4. Dr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
5. Dr ALIHONOU Thierry	Neurochirurgie
6. Dr BAGNAN TOSSA Léhila	Pédiatrie et Génétique Médicale
7. Dr GANFON M. Yowel Habib	Pharmacognosie
8. Dr KEREKOU Annelie Célestine.	Endocrinologie
9. Dr VODOUHE Ulrich B.	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
10. Dr WANVOEGBE Armand	Médecine Interne
11. Dr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
12. Dr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adoukê	Ophtalmologie
13. Dr ADJADOHOUN Sonia B.M. Gwladys	Radiologie, Radiodiagnostic et Imagerie médicale
14. Dr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
15. Dr AKPADJAN Gbèmawonmédè Fabrice	Dermatologie-Vénérologie
16. Dr ALIHONOU Florence Nathalie Yacoba	Pédiatrie et Génétique Médicale
17. Dr ANAGONOU LARY Lucrèce	Pédopsychiatrie
18. Dr ATTOLOU Sètondji Roger Gilles	Chirurgie Générale
19. Dr AZONBAKIN Azandégbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
20. Dr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale
21. Dr BOGNON Gilles Modeste Alain	Pédiatrie et Génétique Médicale
22. Dr CHIGBLO Sègla Pascal Eric	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
23. Dr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle	Dermatologie-Vénérologie
24. Dr GNANGNON Freddy Houehanou Rodrigue	Cancérologie Chirurgicale
25. Dr HODONOU Dètondji Fred Jean-Martin	Urologie-Andrologie
26. Dr IMOROU SOUAÏBOU Yacoubou	Chirurgie Général
27. Dr KLIKPO Tchédié Etdéchié Elvire	Psychiatrie Adulte

Université d'Abomey-Calavi • LE DOYEN • Faculté des Sciences de la Santé

OCTOBRE 2023

28. Dr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
29. Dr LAWANI Ismaïl.....	Chirurgie Viscérale
30. Dr MIKPONHOUE OLOU Rose Christelle	Médecine du Travail
31. Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu.....	Gynécologie-Obstétrique
32. Dr PADONOU Abiodun Adébola Djossè.....	Traumatologie-Orthopédie
33. Dr PADONOU Caroline Sourou Clémence.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
34. Dr PADONOU Sètondji Géraud Roméo.....	Santé Publique
35. Dr SEIDOU Falilatou	Anatomie et Cytologie Pathologique
36. Dr SONOU Djidjoho Joël Arnaud.....	Cardiologie
37. Dr TOGNIFODE Medesse Véronique.....	Gynécologie-Obstétrique
38. Dr WACHINOU Ablo Prudence.....	Pneumo-Phtisiologie
39. Dr YEVI Dodji Magloire Inès.....	Urologie Andrologie
40. Dr ZOHOUN GUIDIGBI Lutécia Myria A.....	Pédiatrie et Génétique Médicale

MAITRES ASSISTANTS

1. Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
2. Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
3. Dr ADJAGBA Mahouna Philippe Dotou	Cardiologie
4. Dr AMOSSOU Labissi François.....	Traumatologie-Orthopédie
5. Dr BADOU Agnès Oladun Sylvie.....	Sociologie et Anthropologie sociale
6. Dr GNINKOUN Comlan Jules.....	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
7. Dr LOKOSSOU Mègnissè S. Houévi Symphorose.....	Gynécologie-Obstétrique
8. Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis.....	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
9. Dr ADJOBIMEY Mênonli.....	Santé au Travail
10. Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A.....	Chirurgie Buccale
11. Dr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie
12. Dr AHOUNOU Ernest Stéphane.....	Anesthésie-Réanimation
13. Dr AÏGBE Nestor.....	Ophtalmologie
14. Dr DANGBEMEY Djima Patrice.....	Gynécologie-Odstrétique
15. Dr DO SANTOS ZOUNON Alexis.....	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
16. Dr HOUNKPONOU AMOUSSOU-GUENOU Eliane Kayivi Murielle	Cardiologie
17. Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
18. Dr MIZEHOUN Gbèdécon Carmelle.....	Nutrition
19. Dr AGBOKPONTO Janvier Engelbert.....	Chimie Analytique

Université d'Abomey-Calavi • FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ • LE DOYEN

OCTOBRE 2023

20. Dr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
21. Dr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
22. Dr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Hématologie Biologie
23. Dr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
24. Dr SOSSA Jean	Urologie
25. Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Biophysique
26. Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie

ASSISTANTS

1. Dr LANKPEKO AFFOLABI Clémence M.	Pédiatrie et Génétique Médicale
2. Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
3. Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
4. Dr HOUESSOU ENIANLOKO TCHIAKPE Nicole Zinhoué	Pédiatrie
5. Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie

ASSISTANTS EN POSITION PROBATOIRE

1. Dr HOUEZE Richard Ghislain Constantin	Neurologie
2. Dr CHABI Yossounon	Pharmacie hospitalière
3. Dr DANSOU Eugénie	Médecine interne
4. Dr DJOSSOU Hontongnon Julien	Rhumatologie
5. Dr AYI MEGNANGLO Codjo Austher	Radiologie et Imagerie médicale
6. Dr DAHOUE Togbédji Richard	Orthopédie Dento-Faciale
7. Dr HOUNSOU Nounagnon René	Chirurgie générale
8. Dr KOGUI DOURO Akim	Urologie-Andrologie

ASSISTANTS DE RECHERCHE DE RANG DOCTORAL

1. Dr TOHON Gbèdolo Honesty	Toxicologie et Analyse du risque

Le Doyen,

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN

Professeur Josué Dejinnin Georges AVAKOUDJO

OCTOBRE 2023

ACTION DE GRACE

Au nom d'Allah le très miséricordieux, le tout miséricordieux. « Gloire à Dieu. Nous n'avons de savoir que ce que tu nous as appris. Certes c'est toi l'omniscient, le sage ». Louange et gloire à Allah le tout puissant qui nous a permis de mener à bien ce travail et voir ce jour que nous attendions tant.

Sans ta volonté, nous ne pourrions ni entreprendre ni achever ce travail. Pour cela nous te remercions infiniment.

Nous te prions de toujours nous diriger sur le droit chemin. Permets-nous d'être au service de nos semblables avec la sagesse, la compétence et la réussite qu'il faut.

Amen !

DEDICACES

À mon père, Moussirou ALIDOU

Je peine à trouver les mots qui diront combien votre présence a été importante pour moi. Vous avez rendu tout ceci possible, vous avez donné de votre personne pour me voir réussir. Je n'ignore rien des sacrifices auxquels vous avez consentis pour me voir y arrivez.

Merci pour tous vos efforts. Je ne remercierai jamais assez l'Éternel de vous avoir eu comme père. Qu'il nous accorde de vivre encore plus de belle chose.

Merci pour tout, merci du plus profond de mon cœur. Merci de votre soutien, et de votre accompagnement. Que Dieu vous le rende au centuple

À ma mère, Souliath NACHIROU

Personne n'a autant prié pour me voir réussir que vous. C'est à vos prières que je m'en remettais quand ça n'allait pas. Je ne vous remercierai jamais assez pour cela. Merci pour la vie, merci pour tout votre amour. Je vous sais plus qu'heureuse de me voir atteindre cet objectif. Merci pour tous les efforts que vous avez consentis afin que ce rêve devienne réalité. Ce travail est le fruit de tant d'années de souffrance, d'efforts et de multiples sacrifices. Votre désir ardent de me voir évoluer est aujourd'hui réalisé à travers ce travail. Que l'Éternel vous accorde une longue vie afin que vous bénéficiez autant que possible du fruit de vos efforts.

À mon frère Farhane ALIDOU,

Je suis plus qu'heureux d'avoir pu compter sur toi dans les moments difficiles. Que le tout puissant nous unisse et nous permette d'atteindre nos objectifs individuels et collectifs.

REMERCIEMENTS

À mes oncles Wassi NACHIROU, Nafiou ALIDOU, Kabirou ALIDOU, Mouhamed ALIDOU, pour ne citer que ceux-là,

Vous m'avez soutenu, encouragé, accompagné tout au long de mon parcours. Je vous sais gré de votre contribution et de tous vos efforts. Puisse Dieu vous le rendre au-delà de vos espérances.

À ma tante Zeynab ALIDOU et son époux Ludovic KOUMAH ;

Vous avez été là depuis le début de cette aventure, et je sais combien vous avez œuvré pour faciliter mes conditions de travail. Que le Bon DIEU continue à vous combler de ses grâces. Merci du fond du cœur !

À mes collègues et amis, Christ AKPAMAGBO, Fidélia ZOUNNON, Blanche HEMADOU, Freedom TOUSSOUVI, Privat AFFEDJOU, Will Smith NOUKLE, Gildas ETEKPO.

Je suis plus que reconnaissant envers Dieu de m'avoir permis de vous rencontrer. Je garde de vous des souvenir que rien ne pourra effacer, permettez-moi en guise de reconnaissance de votre amour et de votre soutien indéfectible, de vous dire merci. Que DIEU consolide notre lien d'amitié. Je nous souhaite à tous une belle évolution professionnelle et personnelle.

À mon groupe de stage de zone de 6ème année Aplahoué

Merci pour ces bons moments passés, je peux le dire sans l'ombre d'un doute que ce sont les meilleurs moments de l'internat.

À tous mes collègues, membres de mes différents groupes de stages et camarades d'Amphithéâtre,

L'aventure a été belle grâce à vous. Entre coup dur et moment de joie vous avez toujours su donner le meilleur. Merci pour tous ces bons moments. Que Dieu vous bénisse davantage.

À la team du Professeur YEVI,

Je vous remercie d'avoir donné un véritable sens à l'expression ‘'tous pour un, un pour tous''

À tous mes aînés ;

Vos conseils et orientations m'ont évité tant de déconvenues. Je vous sais gré de tout ce que vous avez fait pour moi. Que Dieu vous fasses grâce au-delà de vos attentes. Soyez-en remercié !

À tout le personnel de la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou en particulier Mr Moril.

Merci pour l'aide que vous nous apportez dans la réalisation de ce travail.

HOMMAGES

À tous nos Maîtres de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou,

Nous sommes fiers et reconnaissant d'avoir bénéficié de votre encadrement durant tout notre cursus !

Hommages respectueux !

À notre Maître et Directeur de thèse, Dr Dodji Magloire Inès YEVI,

Maître de Conférences Agrégé d'Urologie-Andrologie à la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou : votre compétence, votre dynamisme, votre abord facile et vos qualités humaines et professionnelles ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect.

Malgré vos multiples occupations vous avez accepté de diriger avec soin ce travail. Votre disponibilité et votre rigueur scientifique ont largement contribué à améliorer la qualité de ce travail. Soyez en remercié.

Nous vous réitérons notre profonde admiration pour le respect des vertus sociales et votre ardeur au travail, espérant que cet humble travail soit à la hauteur de vos espérances.

Profonde gratitude !

À notre Maître et co-Directeur de thèse, Dr Akim KOGUI DOURO,

Maître Assistant d'Urologie-Andrologie en probation à la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou : nous avons eu la chance de vous côtoyer durant nos stages académiques et à l'occasion de ce travail de recherche. Merci pour votre disponibilité, vos conseils et votre accompagnement.

Profonde gratitude !

Au Président du Jury

C’est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de notre thèse. Vos conseils, remarques et recommandations contribueront à parfaire ce travail.

Hommages respectueux !

Aux honorables membres du jury

Nous sommes très honorés que notre travail soit soumis à votre appréciation. Vos remarques et critiques contribueront à en améliorer la qualité scientifique.

Hommages respectueux !

Par délibération, la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou a arrêté que les opinions émises dans cette thèse n'engagent que son auteur.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

Al	: Collaborateurs
AVH	: Adénomectomie prostatique par voie haute
AVP	: Accident de la voie publique
CNHU	: Centre National Hospitalier et Universitaire
CUUA	: Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie
DES	: Diplôme d'Étude Spécialisée
DFG	: Débit de filtration glomérulaire
ECBU	**:** Examen Cyto Bactériologique des Urines
E coli	**:** *Escherichia coli*
HTA	: Hypertension artérielle
IDH	: Interne des hôpitaux
Inf	: Inférieur
IRM	: Imagerie par résonnance magnétique
K .pneumoniae	: *Klebsiela pneumoniae*
Lig	: ligament
MDRD	: Modification of diet in renal disease
mm	: millimètre
OGE	: Organe génitaux-externe
RATT	: Résection anastomose termino-terminale
RTUP	: Résection trans-urétrale de la prostate
RU	: Rétrécissement de l'urètre
TR	: Toucher rectal

UCRM : Urétro-cystographie rétrograde et mictionnelle

UIE : Urétrotomie interne endoscopique

UIV : Urographie intraveineuse

UV : Urétro-vésicale

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Coupe sagittale montant la situation générale de l'urètre masculin 8
Figure 2 Configuration interne de l'urètre masculin. 11
Figure 3 Coupe sagittale montrant la vascularisation et innervation de l'urètre masculin. 13
Figure 4 Coupe sagittale de l'urètre féminin 15
Figure 5 Sphincter et moyens de fixité de l'urètre chez la femme 18
Figure 6 Coupe transversale montrant la Structure de l'urètre féminin 21
Figure 7 UCRM montrant un rétrécissement étendu 25
Figure 8 UCRM montrant un rétrécissement court et unique. 25
Figure 9 Courbe de débimétrie 27
Figure 10 matériel d'urétrotomie interne endoscopique. 32
Figure 11 matériel d'urétrotomie interne endoscopique. 33
Figure 12 : technique d'UIE 37
Figure 13 : technique d'urétroplastie anastomotique 39
Figure 14 : technique d' urétroplastie en deux temps 42
Figure 16 Dissection du lambeau scrotal qui va être utilisé pour combler le défet urétral. 44
Figure 15 Sténose de l'urètre périnéo-bulbaire disséquée et exposée avant la plastie. Mise en évidence de la sonde 44
Figure 17 Fermeture de l'urètre sur une sonde de FOLLEY après avoir utilisé le lambeau cutané 45
Figure 18 Diagramme de flux 57
Figure 19 Répartition des patients selon la profession 63
Figure 20 Répartition des patients selon le niveau d'instruction 64
Figure 21 Répartition des patients selon leur habitude de vie 65
Figure 22 Répartition des patients selon les antécédents médicaux. 66
Figure 23 Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux. 67
Figure 24 Répartition des patients selon les signes fonctionnels 68
Figure 25 Répartition des patients selon les signes cliniques. 71
Figure 26 Répartition des patients selon la valeur du DFG. 75
Figure 27 Répartition des patients selon les complications. 78
Figure 28 Répartition des patients selon les complications post opératoire. 85
Figure 29 Répartition des patients selon leur état actuel. 86
Figure 30 Autorisation de collecte I
Figure 31 Certificat e plagiat ..... J

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des patients selon les années d'admission 58
Tableau III : Répartition des patients selon leur provenance. 60
Tableau IV Répartition des patients selon l'ethnie. 61
Tableau VI Répartition des patients selon l'état général..... 69
Tableau VII Répartition des patients selon leur état mictionnel à l'admission 69
Tableau VIII Répartition des patients selon le résultat du toucher rectal 70
Tableau XI : Répartition des patients selon les germes isolés à l'ECBU..... 74
Tableau XII Répartition des patients selon la cause du rétrécissement 75
Tableau XIII Répartition des patients selon le type de traumatisme 76
Tableau XIV : Répartition des patients selon l'origine iatrogène..... 77
Tableau XV : Répartition des patients selon l'indication thérapeutique. 79
Tableau XVI Répartition des patients selon le nombre de dilatation post opératoire. 80
Tableau XVII : Répartition des patients selon l'état mictionnel à la fin de l'hospitalisation. 81
Tableau XVIII Répartition des techniques selon un résultats thérapeutique satisfaisant..... 82
Tableau XIX Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation. 83
Tableau XX : Mode de sortie. 84
Tableau XXII : Répartition des patients selon la survenue de récidive en fonction du siège du rétrécissement. 88
Tableau XXIV FICHE DE COLLECTE .....B

SOMMAIRE

INTRODUCTION..... 1

GENERALITES..... 5

CADRE ET METHODE D'ETUDE 49

RESULTATS 58

DISCUSSION..... 92

CONCLUSION ET SUGGESTIONS 109

REFERENCES 114

INTRODUCTION

L'appareil urinaire est un vaste système de filtration du sang et d'évacuation des urines classiquement divisé en deux parties : le haut et le bas appareil urinaire. Les pathologies obstructives du bas appareil urinaire, d'origine urétrale, sont dominées par le rétrécissement urétral. Cette affection résulte de plusieurs mécanismes et peut être la source de quelques complications graves dont l'insuffisance rénale, les infections urinaires et les lithiases urinaires pouvant engagées le pronostic vital et fonctionnel.

La physiopathologie de cette pathologie est bien définie. En effet, il s'agit d'une diminution intrinsèque et permanente du calibre de l'urètre réalisant un obstacle plus ou moins important à l'évacuation des urines et qui serait à l'origine des efforts de poussées et d'une vessie de lutte à la longue. Avec la persistance de l'obstacle, la capacité de distension vésicale finit par être dépassées, la vessie s'épuise et devient acontractile. Les urines finissent par stagner favorisant le développement de lithiase mais également un reflux vésico-urétéral à l'origine des complications comme insuffisance rénale et les infections [1]. Les étiologies de cette pathologie varient d'une région à une autre. Dans les pays développés et en voie de développement, elles sont iatrogènes. En Afrique, les causes les plus fréquentes sont infectieuses et traumatiques [2].

Il s'agit d'une pathologie dont la prévalence dans le monde a grandement varié avec le temps, elle serait d'environ 0,9 % dans les pays industrialisés [3].

En Afrique c'est une pathologie de l'adulte jeune, dont la prévalence hospitalière au Bénin était de 11,3 % selon une étude réalisée en 2015. Elle est beaucoup plus faible dans les autres pays de la sous region notamment au Burkina Faso (6,2 %) ; Mali (7,14 %) et au Ghana (0,82 %) [2].

La prévalence élevée des pathologies urologiques nécessitant, pour leur prise en charge, le recours aux manœuvres endo-urétrales, les infections sexuellement transmissible et la forte recrudescence des traumatismes contondant ou pénétrant de l'urètre sont autant de facteurs exposant aux rétrécissements de l'urètre.

Il s'agit d'une pathologie grave de par ses complications et son caractère récidivant. Il constitue un véritable défi pour l'urologue. Pour ainsi dire, qu'il pose un problème de prise en charge thérapeutique en ce qui concerne la meilleure modalité thérapeutique (chirurgicale et endoscopique) afin d'assurer des résultats optimaux à long terme.

La prise en charge de cette pathologie a évolué avec le temps et elle semble bien codifier. Toutes les modalités, à savoir urétrotomie interne endoscopique, urétroplastie, dilatation aux béniqués ont pour objectif de rétablir la perméabilité de l'urètre [1].

Le caractère handicapant et récidivant de cette pathologie, réduit le quotidien des patients à un « pèlerinage hospitalier » couteux, il nous a paru opportun de réaliser une étude dans le but de collecter des données qui pourraient servir de base de décision pour l'amélioration de leur prise en charge.

Le présent travail de recherche se propose de faire l'état des lieux sur les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques des rétrécissements de l'urètre à la Clinique Universitaire d'Urologie Andrologie(CUUA) du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM) au cours de ces douze dernières années,

.

Objectifs

➢ Objectif général

Étudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques des rétrécissements urétraux à la CUUA du CNHU HKM de Cotonou.

➢ Objectifs spécifiques

- Décrire les aspects épidémiologiques et diagnostiques des rétrécissements urétraux à la CUUA du CNHU HKM de Cotonou.
- Répertorier les aspects thérapeutiques des rétrécissements urétraux à la CUUA du CNHU HKM de Cotonou.
- Décrire les aspects pronostiques de la prise en charge des rétrécissements urétraux à la CUUA du CNHU HKM de Cotonou.
- Établir une relation entre les types de traitement et le pronostic thérapeutique.
- Identifier les facteurs pouvant expliquer la survenue des récidives.

GENERALITES

1.1. Définition de concepts

1.1.1. Bas appareil urinaire

Il comprend deux organes à savoir :

- la vessie : organe creux, sphérique, dont la paroi est musculaire. Elle fait office de réservoir dans lequel s'accumule l'urine entre les mictions puis, lorsqu'elle est pleine, l'évacue vers l'urètre en contractant sa paroi musculaire.

- l'urètre : conduit allant du col de la vessie au méat urétral et permettant l'évacuation de l'urine qu'elle contient hors du corps. Il est entouré d'un sphincter, qui se ferme pendant le remplissage de la vessie et s'ouvre lors des mictions. [4].

1.1.2. Urètre

Conduit musculo-membraneux allant du col de la vessie au méat, destiné à l'excrétion des urines, c'est le canal excréteur de la vessie. Chez l'homme, il constitue aussi la voie d'expulsion du sperme via les orifices des canaux éjaculateurs.

1.1.3. Rétrécissement de l'urètre

Encore appelé sténose de l'urètre, est une diminution permanente et intrinsèque du calibre d'un ou de plusieurs segments de l'urètre, aboutissant à une gêne à l'évacuation des urines. Ce qui élimine, les obstacles fonctionnels (spasme du sphincter strié), les obstructions mécaniques (corps étrangers, lithiases) les phénomènes compressifs extrinsèques (tumeurs de prostate, pelviennes) et les tumeurs de l'urètre.

1.1.4. Sténose

Rétrécissement pathologique congénital ou acquis du calibre d'un organe d'un canal ou d'un vaisseau [6] . Lorsqu'il concerne les voies urinaires ou génitales, on parle de sténose uro-génitale. Et ce dernier regroupe les

rétrécissements pathologiques d'un orifice (méat urétral ou urétéral, col vésical) ou d'un canal (urètre, uretère, canal déférent) de l'appareil génital ou urinaire [7].

1.1.5. Diagnostique

Qui sert à établir le diagnostic d'une maladie, temps de l'acte médical permettant d'identifier la nature et la cause de l'affection dont un patient est atteint.

1.1.6. Thérapeutique

Qui se rapporte au traitement, c'est-à-dire à l'ensemble des moyens hygiénique, pharmacologique, chirurgicale et psychique employés pour guérir une maladie.

1.1.7. Pronostique

Qui a rapport au pronostique. Se dit de certains signes et symptômes qui permettent de prévoir un résultat probable

1.2. Intérêt

Épidémiologique : Il s'agit d'une pathologie assez fréquente. La prévalence hospitalière était de 11,3% à la clinique universitaire d'urologie andrologie du CNHU en 2015 [8] .

Diagnostique : Il est suspecté devant les troubles du bas appareil urinaire à la clinique et confirmé par les résultats de l'imagerie (UCRM, Cystoscopie)

Thérapeutique : La rétention complète d'urine provoquée par le rétrécissement de l'urètre est une urgence thérapeutique qui impose la réalisation d'une cystostomie ou d'un cathétérisme sus pubien en urgence puis le ré perméabilisation de l'urètre.

Pronostique : Le rétrécissement urétral met en jeu le pronostic fonctionnel et vital des organes du haut et du bas appareil urinaire.

1.3. Rappel

1.3.1. Rappel anatomique

1.3.1.1. Urètre masculin

- Situation

L'urètre masculin s'étend du col vésical à l'extrémité du gland du pénis en traversant la prostate (partie prostate), le diaphragme urogénital (partie membraneux) et le corps spongieux (partie spongieuse).

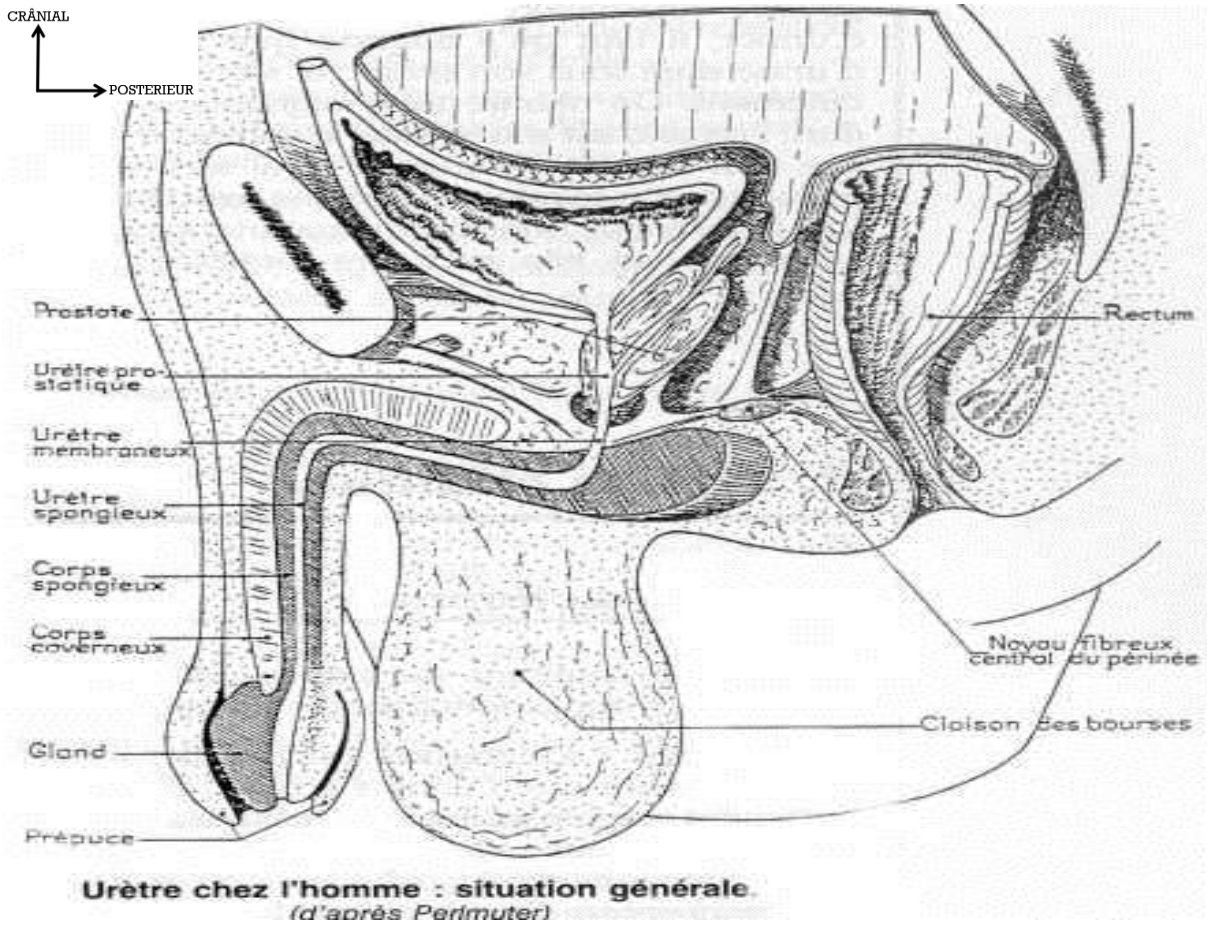


Figure 1 Coupe sagittale montant la situation générale de l'urètre masculin

- Dimension

L’urètre a une longueur totale de 15 à 20 cm. Son trajet permet de lui distinguer trois portions : une portion prostatique qui mesure 3 cm, une portion membraneuse mesurant 2 cm puis la portion spongieuse mesurant 12 cm, lorsque le pénis est flaccide.

C'est un conduit virtuel, très extensible, sauf la partie membraneux. Son calibre moyen au cours de la miction est de 10 mm. II présente trois dilatations :

- la fosse naviculaire (12 mm), située dans le gland;
- le Sinus bulbaire mesurant 11 mm, localisé dans le bulbe du pénis;
- le sinus prostatique (15 mm), situé dans la prostate. Ce dernier a la plus grande compliance et représente le réservoir du sperme au cours du premier stade de l'éjaculation.

La compliance urétrale maximale est pour :

- la partie prostatique de 20 mm;
- la partie membraneuse de 10 mm;
- la partie spongieuse de 12 à 14 mm;
- l'orifice externe de 7 mm.

- Trajet et direction

Il présente un trajet en « S » inversé avec deux courbures. Une courbure dorsale et concave en crânial et ventral, qui correspond à la jonction entre l’urètre membraneux et spongieux. Puis une courbure ventrale et concave en caudal et dorsal. Ceci présente un intérêt dans le sondage urinaire, au cours duquel, il faut ramener, dans un premier temps, la verge verticalement afin d’effacer la courbure

distale et dans un deuxième temps d'abaisser la verge afin d'effacer la courbure proximale.

La partie prostatique traverse verticalement la prostate, de sa base à son apex. La partie membraneuse naît en arrière de l'apex prostatique et décrit une légère courbure antérieure puis pénètre la face supérieure du bulbe du pénis. La partie spongieuse suit l'axe du corps spongieux et présente une courbure concave en arrière et se termine au niveau du méat urétral.

- Configuration interne

Il est de coloration rouge mais cela varie selon la portion de l'urètre :

- La partie prostatique présente sur sa paroi postérieure la crête urétrale, une saillie longitudinale et médiane s'étendant sur toute la paroi depuis l'uvule vésicale. Sa partie moyenne, plus développée, constitue le colliculus séminal (le vérumontanum) mesurant 10 à 15 mm de longueur et 3 mm de hauteur. Sur le sommet de celui-ci s'ouvre l'utricule prostatique qui est un cul-de-sac de 6 mm de profondeur. De part et d'autre de l'utricule prostatique siègent les orifices des conduits éjaculateurs. Les sinus prostatiques sont des sillons verticaux situés de chaque côté de la crête urétrale. Dans les sinus s'ouvrent les conduits des glandes prostatiques.
- La partie membraneuse est entourée par l'aponévrose moyenne du périnée et par le muscle du sphincter strié de l'urètre. Elle est formé des deux glandes bulbo-urétrales de Cooper dont les canaux excréteurs traversent le bulbe et débouchent dans l'urètre.
- La partie spongieuse est entourée totalement par le corps spongieux et présente à l'état de vacuité, des plis longitudinaux. Au niveau du sinus bulbaire se trouve l'orifice des glandes bulbo-urétrales. Elle est parsemée de nombreuses dépressions appelées les lacunes urétrales dans lesquelles s'ouvrent les glandes

urétrales. Au niveau du gland, l'urètre se dilate pour former la fosse naviculaire. Cette dernière présente à la limite de sa paroi antérieure, un repli muqueux transversal, appelé la valvule de la fosse naviculaire.

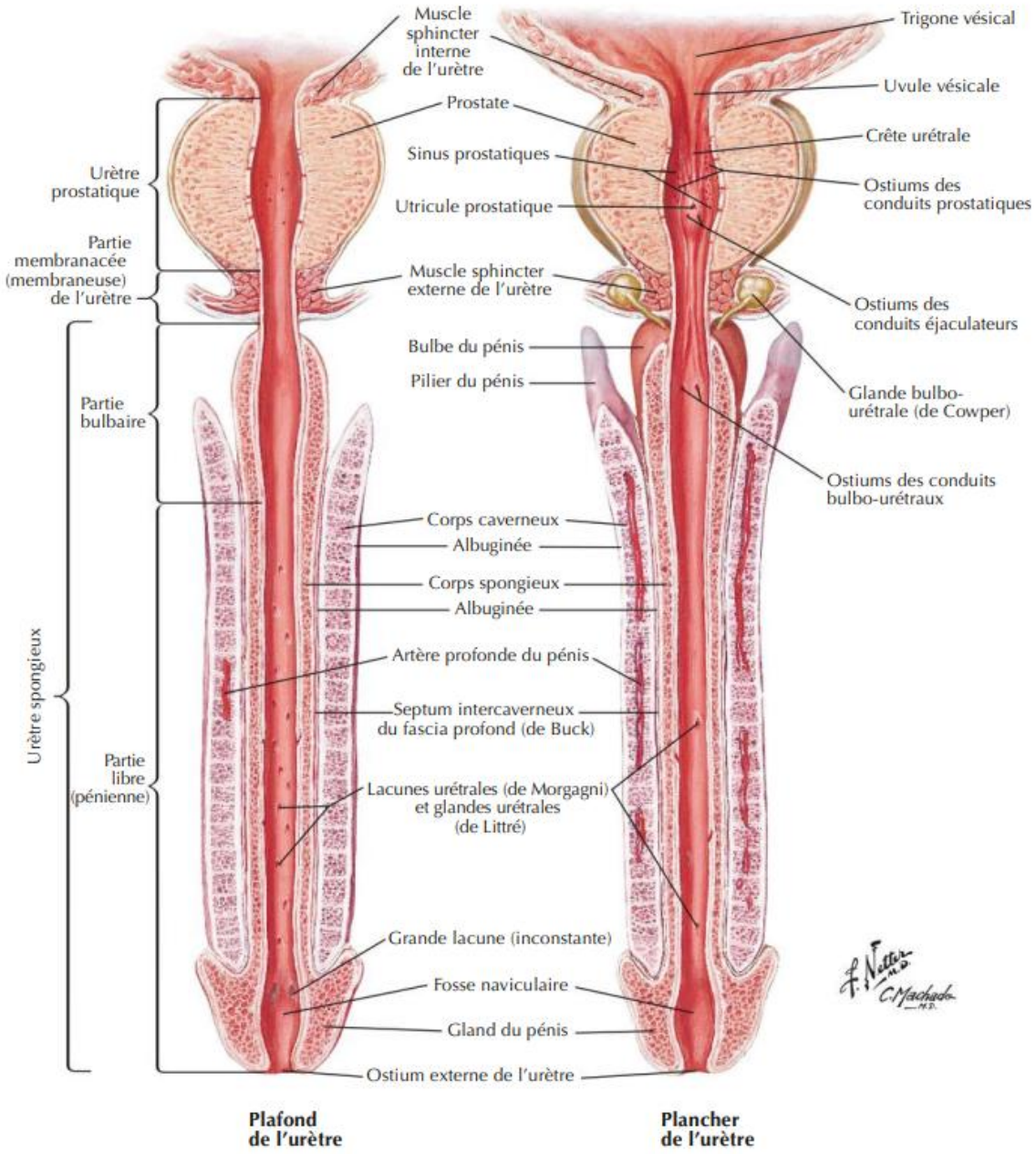


Figure 2 Configuration interne de l'urètre masculin.

- Rapport

- La partie prostatique est entourée à son origine par le sphincter vésical, puis par la prostate. Elle émerge de la prostate, habituellement en avant de son apex.
- La partie membraneux est située dans l'espace profond du périnée et entourée du sphincter externe de l'urètre. Elle répond latéralement aux glandes bulbo-urétrales.
- La partie spongieuse est entièrement engainée par le corps spongieux.

- Vascularisation et innervation

- Les artères proviennent pour la partie prostatique, des branches vésico-prostatiques des artères vésicales inférieures qui sont-elles même issues de l'artère iliaque interne. La vascularisation de la partie membraneuse est assurée par les artères rectales moyennes et vésicales inférieures. La partie spongieuse est assurée par l'artère du bulbe du pénis et les artères profonde et dorsale du pénis qui sont-elles même issues de l'artère pudendale interne.
- Le drainage veineux est assuré par le plexus péri-prostatique essentiellement qui entoure la prostate. Il est assuré aussi par la veine dorsale et profonde de la verge qui se rendent à la veine pudendale interne puis à la veine iliaque interne.
- Les lymphatiques se mêlent pour la partie prostatique à ceux de la prostate. Pour la partie membraneuse, ils rejoignent les lymphonœuds iliaques externes, et pour la partie spongieuse, les lymphonœuds inguinaux et iliaques externes.
- Les nerfs proviennent des branches du plexus hypogastrique inférieur. Ses fibres sont issues respectivement du plexus hypogastrique supérieur via le nerf hypogastrique et aussi par les nerfs érecteurs issus des racines S2 S3 et S4 du système para sympathique. Les parties prostatique et membraneuse sont innervées

par les nerfs prostatiques. Les petits nerfs caverneux du pénis assurent l'innervation de la partie spongieuse.

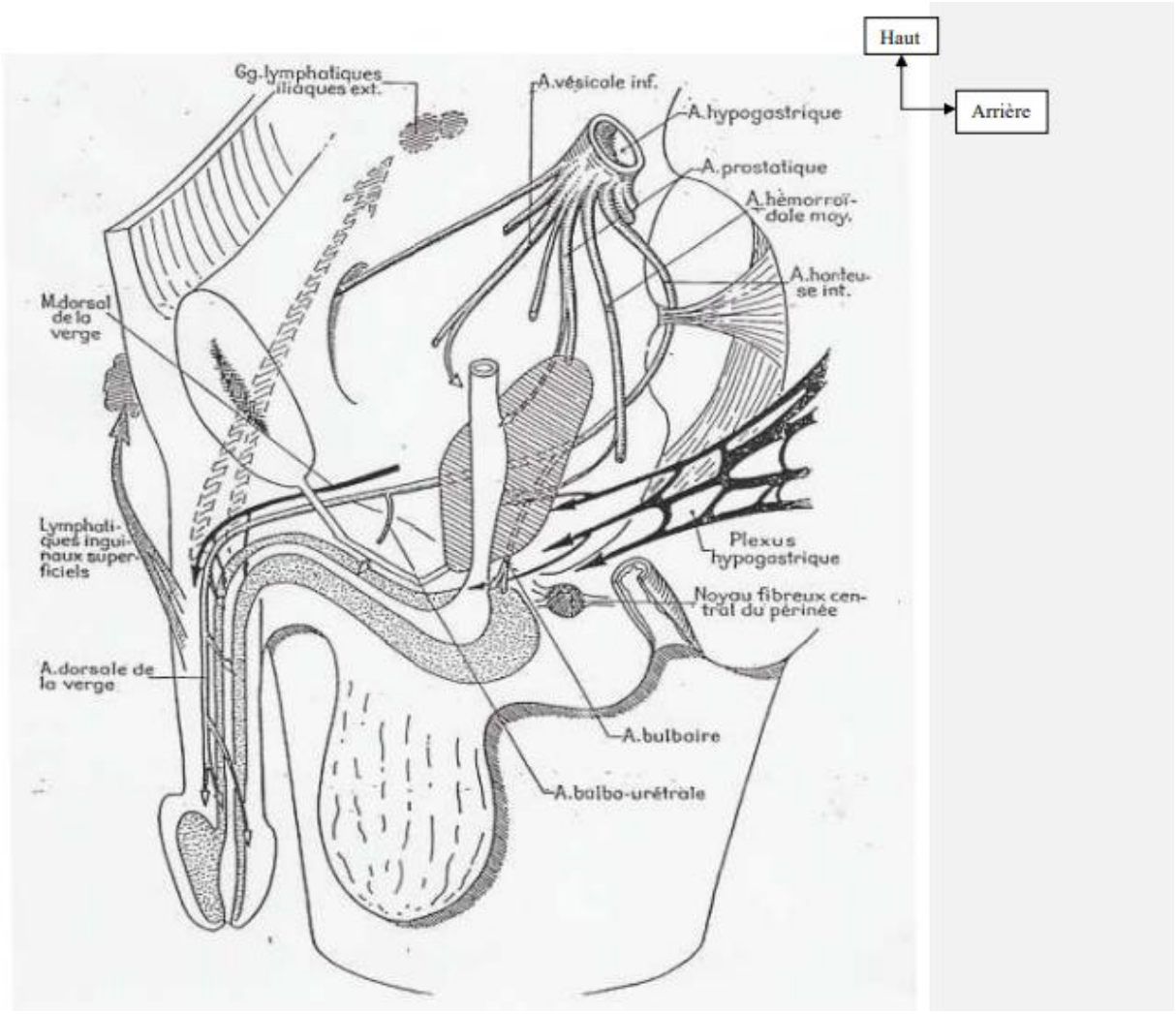


Figure 3 Coupe sagittale montrant la vascularisation et innervation de l'urètre masculin.

- Structure

- La partie prostatique est constituée uniquement d'une tunique muqueuse dont l'épithélium est cylindrique stratifié de type urinaire et la lamina propria, un

tissu conjonctif lâche en continuité avec le stroma prostatique. Elle contient des myofibres lisses.

- La partie membraneuse comprend deux tuniques, muqueuse et musculaire. La tunique muqueuse présente un épithélium cylindrique stratifié avec des îlots pavimenteux stratifiés et une lamina propria de tissu conjonctif lâche. La tunique musculaire est formée d'une mince couche interne de fibres longitudinales et d'une épaisse couche externe de fibres circulaires.
- La partie spongieuse est constituée d'une muqueuse dont l'épithélium est de type pavimenteux stratifié. Au fur et à mesure qu'on se rapproche de la fosse naviculaire, elle présente de nombreuses invaginations, les glandes urétrales, et des dépressions, les lacunes urétrales. Ces glandes urétrales, prédominant sur la paroi dorsale de la partie spongieuse de l'urètre, sont des glandes endoépithéliales avec des cellules mucoïdes ; leur conduit s'ouvre dans les lacunes urétrales et parfois en dehors de celles-ci. Leur sécrétion contient des glycosaminoglycans, qui protègent l'épithélium urétral de l'urine. la lamina propria de la muqueuse de la partie spongieuse est un tissu conjonctif lâche en continuité avec les corps spongieux.

1.3.1.2. Urètre féminin

- Situation

L'urètre féminin, situé entre la symphyse pubienne et le vagin, est un conduit exclusivement réservé à l'évacuation des urines.

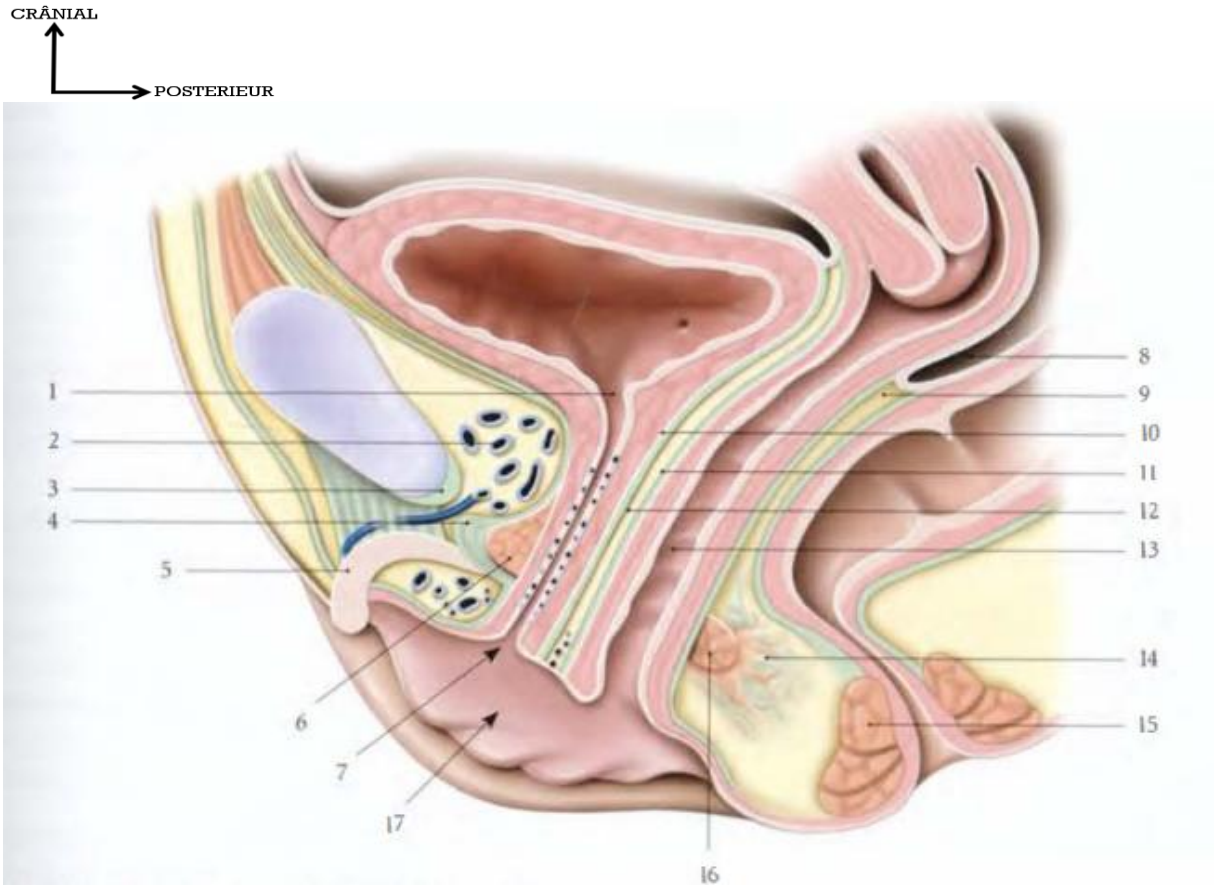


Figure 4 Coupe sagittale de l'urètre féminin

1. orifice interne de l'urètre
2. espace rétro pubien
3. lig inf du pubis
4. lig transverse du périnée
5. clitoris
6. m. sphincter de l'urètre
7. orifice externe de l'urètre
8. cul de sac recto-utérin
9. septum recto- vaginal
10. fascia vésical (et fascia urétral)
11. fascia vaginal
12. septum urétro- vaginal
13. vagin
14. corps périnéal
15. sphincter externe de l'anus
16. m. transverse profond
17. vestibule vaginal

- Dimension

L'urètre féminin mesure 41 ± 5 mm de longueur et 7 mm de calibre. Sa bonne compliance facilite sa dilatation. La longueur fonctionnelle, correspondant au segment impliqué dans la miction, mesure 31 ± 5 mm. Ce qui exclut l'urètre infra diaphragmatique

- Trajet

Il s'étend du col vésical à la vulve où il s'ouvre par son orifice externe, situé au milieu de la proéminence, la papille urétrale. L'orifice externe est la région la moins dilatable de l'urètre. Oblique en bas et en avant, il est légèrement concave en avant et fait avec la verticale un angle de 30° environ, Il forme avec la base vésicale l'angle urétro-vésical postérieur de 100° environ.

- Configuration interne

De coloration rosée, la muqueuse présente des plis longitudinaux. La crête urétrale est le pli longitudinal médian et postérieur; elle est plus apparente et constante, même sur un urètre dilaté. La muqueuse est parsemée de lacunes urétrales, lieux d'ouverture des orifices des glandes urétrales.

- Rapport

L'urètre féminin traverse le diaphragme uro-génital et présente trois parties fonctionnellement différentes et il est soutenu par la paroi vaginale antérieure à laquelle il est intimement uni par du tissu conjonctif dense du septum urétro-vaginal.

- La partie supra diaphragmatique prolonge le col vésical et mesure environ 20 mm de longueur :

➢ En avant, elle est au contact du plexus veineux rétro pubien. Elle est amarrée au pubis par les ligaments pubo-vésicaux et le conjonctif de l'espace rétro pubien.

➢ De chaque côté, elle répond au bord médial du muscle pubo-vaginal et au récessus antérieur de la fosse ischio-rectale.

➢ En arrière, elle est contre la paroi vaginale antérieure.

- La partie diaphragmatique est située dans le diaphragme uro-génital et mesure environ 10 mm. Elle est solidaire du muscle sphincter de l'urètre. Elle est entourée du muscle urétro-vaginal et répond:

➢ au muscle compresseur de l'urètre, en avant et latéralement;

➢ au ligament transverse du périnée, plus en avant;

➢ à l'artère dorsale et au nerf dorsal du clitoris, plus latéralement. Cette partie diaphragmatique de l'urètre est fixée par la continuité de son adventice avec les fascias supérieur et inférieur du diaphragme uro-génital (membrane périnéale).

- La partie infra diaphragmatique est longue de 10 mm environ et répond :

➢ en avant, à la commissure bulbaire et au plexus veineux intermédiaire du clitoris;

➢ latéralement, aux glandes para-urétrales, aux bulbes vestibulaires et aux racines des corps caverneux;

➢ en arrière, à la paroi vaginale postérieure à laquelle elle adhère.

Elle est solidement amarrée à la symphyse pubienne par des expansions du ligament suspenseur du clitoris (ou ligament pubo-urétral).

- L'orifice externe de l'urètre (méat urétral) mesure de 3 à 4 mm de diamètre est souvent proéminent et lisse.

➢ En avant, se trouve le gland du clitoris, à 20 mm environ. Parfois l'orifice est uni au frein du clitoris par un pli muqueux, la bride urétrale.

➢ En arrière, saille la carina urétrale du vagin.

➢ De chaque côté, à 5 mm environ, se trouve l'orifice d'une glande para-urétrale

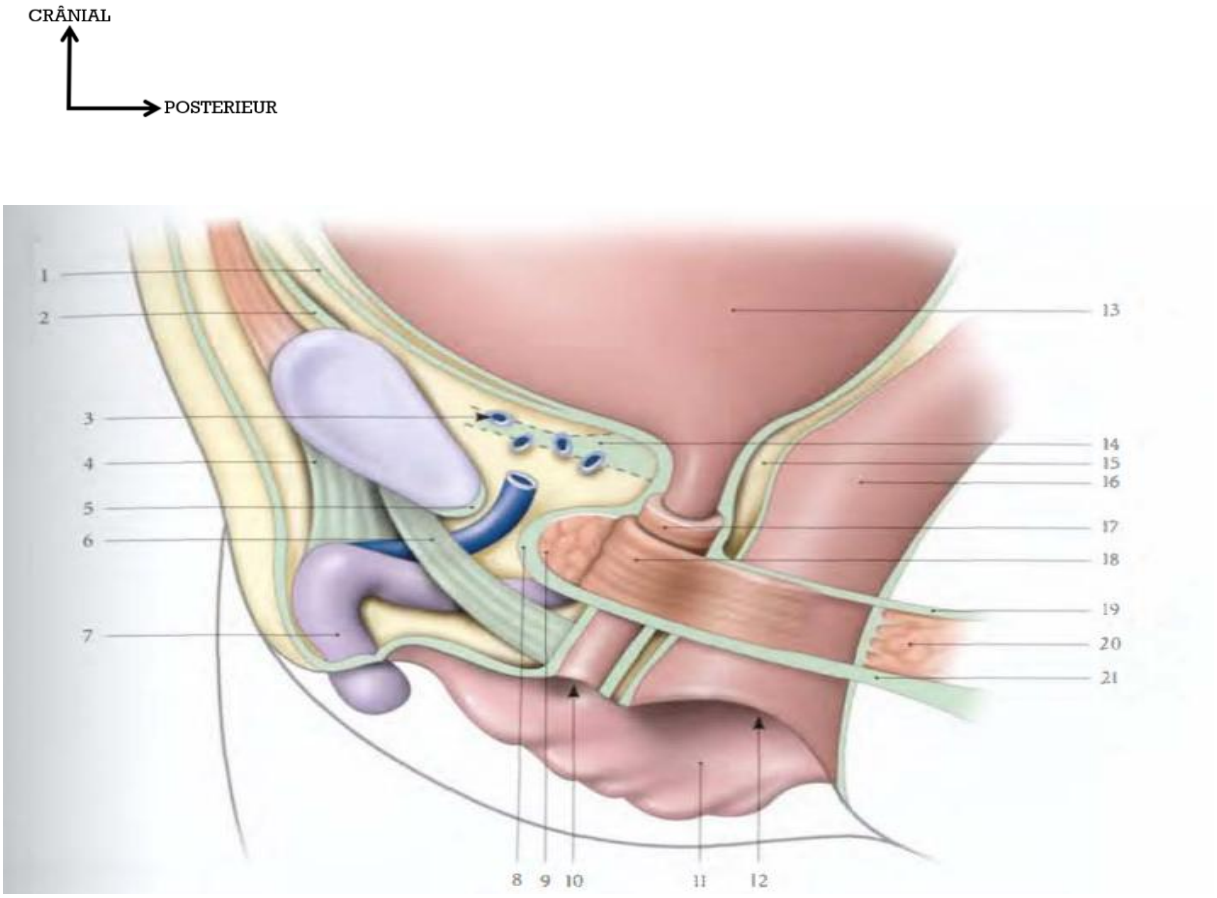


Figure 5 Sphincter et moyens de fixité de l'urètre chez la femme

1. fascia ombilico-prévésical
2. fascia transversalis
3. espace rétro pubien
4. lig suspenseur du clitoris
5. lig inf du pubis
6. expansion du lig suspenseur du clitoris
7. clitoris
8. lig transverse du périnée
9. m. compresseur de l'urètre
10. Orifice externe de l'urètre
11. petite lèvre
12. orifice vaginal
13. vessie
14. lig pubo-vésical
15. septum vésico-vaginal
16. vagin
17. m. urétro-vaginal (circulaire)
18. m. urétro-vaginal (arciforme)
19. fascia sup. du diaphragme uro-génital
20. m. traverse profond
21. membrane périnéale (fascia inf.du diaphragme uro-génital)

- Vascularisation et innervation

  - Les artères proviennent :

➢ pour l'urètre supra diaphragmatique, des artères vaginales;

➢ et pour l'urètre périnéal, du rameau urétral de l'artère pudendale interne.

- Les veines se drainent dans le plexus veineux rétro pubien, le plexus vaginal et les veines bulbaires.

- Les lymphatiques aboutissent aux lymphonoeuds iliaques externes et internes

- Les nerfs proviennent du plexus hypogastrique inférieur et du nerf pudendal pour son muscle sphincter. Certaines études montrent que le sphincter de l'urètre reçoit également des fibres autonomes

- Structure

La paroi urétrale est épaisse de 3 à 4 mm et présente trois tuniques, muqueuse, musculaire et adventice.

- la tunique muqueuse, mince, est formée d'un épithélium stratifié prismatique. Dans sa lamina propria, l'épithélium s'invagine pour former les glandes urétrales. La sécrétion de ces glandes mucoïdes contient des glycosaminoglycans qui protègent l'épithélium urétral de l'urine. La lamina propria contient un plexus de grosses veines. similaire au corps spongieux.
- La tunique musculaire, prolonge celle de la vessie et est formée d'une couche interne de fibres longitudinales et d'une couche externe de fibres circulaires.
- La tunique adventice est constituée d'une mince couche de tissu conjonctif lâche. Elle est en continuité avec le fascia vésical et le fascia

supérieur du diaphragme uro-génital. Elle est absente du niveau de la partie diaphragmatique.

Les glandes para-urétrales sont deux glandes urétrales constantes situées de chaque côté de l'urètre, dans la tunique musculaire; elles peuvent atteindre le septum urétro-vaginal. Leur conduit excréteur, long de 0,5 à 3 cm, a un calibre de 1mm et s'ouvre de chaque côté de l'orifice externe de l'urètre.

Le sphincter de l'urètre entoure la partie moyenne de l'urètre sur une hauteur de 20 mm environ. Il est situé contre la couche musculaire de la paroi urétrale, et comprend deux parties : le muscle urétro-vaginal et le muscle compresseur de l'urètre

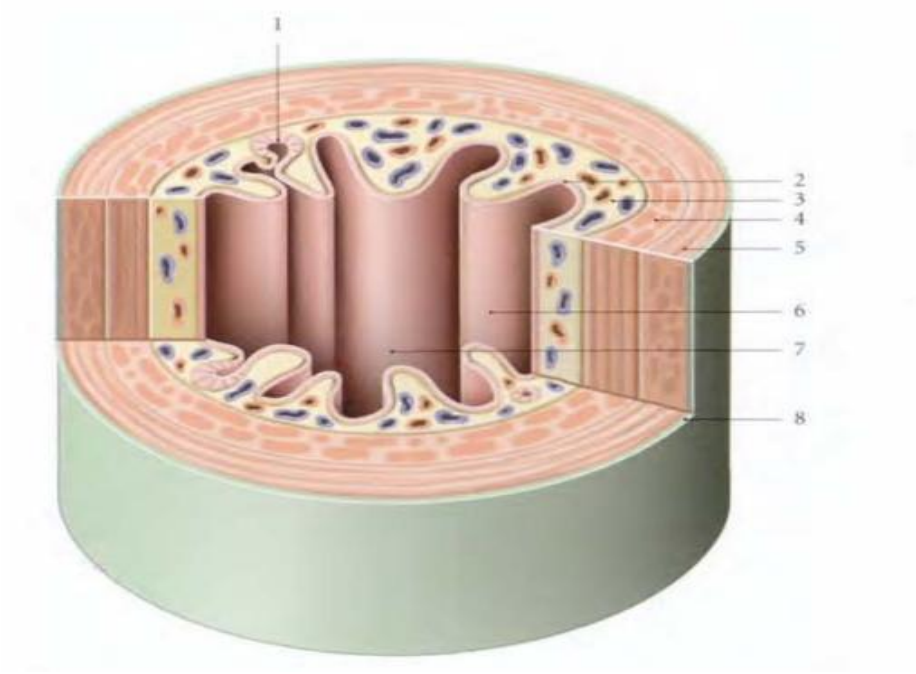


Figure 6 Coupe transversale montrant la Structure de l'urètre féminin

1. Glande urétrale
2. Muqueuse
3. Sous-muqueuse et plexus veineux
4. tunique musculaire (fibre longitudinales)
5. tunique musculaire (fibre circulaire)
6. plis longitudinaux
7. crête urétrale
8. tunique adventice

1.3.2. Rappel physiologique [10]

L'urètre est un conduit musculaire aux parois minces qui s'abouche au plancher de la vessie et qui transporte l'urine hors de l'organisme. L'épithélium de sa muqueuse est en grande partie pseudo stratifié prismatique.

Il se transforme en épithélium transitionnel près de la vessie, et en épithélium stratifié squameux non kératinisé près du méat urétral.

A la jonction de l'urètre et de la vessie, un épaississement de la musculeuse de la vessie forme le sphincter lisse de l'urètre (interne). Ce sphincter ferme l'urètre et empêche l'écoulement d'urine entre les mictions. Le relâchement de ce sphincter est indépendant de la volonté. Un second sphincter (externe) encercle l'urètre au point où il traverse le diaphragme uro-génital, dans le périnée. Ce sphincter est formé de muscle squelettique et sa maîtrise est volontaire. Le muscle élévateur de l'anus, dans le plancher pelvien, sert aussi de constricteur volontaire de l'urètre.

Dans l'urètre, comme tout fluide en mouvement, l'urine est soumise à trois types de forces : une force extérieure, la pression abdomino-pelvienne, une force de pulsion, la pression intra vésicale, et une force de viscosité. L'urine, fluide presque parfait, présente des forces de viscosité négligeables. Sous l'augmentation de la pression intra vésicale, le tonus de l'urètre cède et l'urètre s'ouvre. Durant cette phase, le gradient de pression de la première phase s'inverse; les tensions cervicale et urétrale s'effondrent. La miction sera satisfaisante si la contrainte extérieure, c'est-à-dire la pression abdominale, est réduite.

1.3.3. Physiopathologie

Le remaniement de la paroi urétral à travers : une kératinisation de l'épithélium, un épaississement de la sous muqueuse, une disparition des fibres élastiques, une sclérose extensive du corps érectile et une atrophie ou un état inflammatoire des glandes conduit à la formation d'une série d'anneaux du tissu cicatriciel dont le plus épais et le plus serré constitue le centre du rétrécissement. Il constitue un obstacle plus ou moins important à

l'évacuation des urines, il se manifeste par des efforts de poussées et la dysurie. Le détrusor s'hypertrophie donnant ainsi à la longue la vessie de lutte. Avec la persistance de l'obstacle, les capacités de distension vésicale finissent par être dépassées. Ce qui est à l'origine de l'augmentation du résidu post mictionnel, la miction par regorgement, la sensation de pesanteur pelvienne et/ou périnéale. Lorsque l'obstacle persiste, cela entraine un reflux vésico urétéral et une dilatation du haut appareil urinaire (uretéro-hydronéphrose bilatérale). La stase urinaire favorisera le développement de lithiase, l'altération de la fonction rénale et les complications infectieuses telles que : cystite, prostatite, pyélonéphrite, épididymite, septicémie [5].

1.4. Diagnostic

1.4.1. Diagnostic clinique

La pathologie est souvent découverte à l'occasion des troubles urinaires :

- Dysurie : difficulté à uriner
- Pollakiurie : miction anormalement fréquente
- Miction impérieuse : envie pressante d'urines

Ou à un stade avancé :

- rétention vésicale d'urine
- signes infectieux (prostatite, épididymite, orchite, urétrite, péri urétrite, phlegmon des bourses, pyélonéphrite, septicémie)
- insuffisance rénale obstructive
- lithiase vésicale

L'interrogatoire retrouve souvent des antécédents d'urétrite à gonocoque, de chirurgie urétrale pour sténose, d'hypospadias, des manœuvres endo-urétrale

(sondage traumatique, cystoscopie, urétrostomie , résection trans-urétrale de la prostate) [11,12] .

L'examen physique complet, centré sur l'appareil urinaire permet d'apprécier :

- le retard du démarrage de la miction
- le calibre, la forme, la force du jet mictionnel
- l'aspect des urines, pyurie
- hypogastre : globe vésical
- fosses lombaires : douleurs, gros rein
- OGE : sténose du méat, gangue urétral, d'une fistule, orchite, épididymite.
- TR, la prostate : signes de prostatite, augmentation du volume de la prostate.

1.4.2. Diagnostic paraclinique

1.4.2.1. Imagerie

- L'UCRM (Urétro-Cystographie Rétrograde et Mictionnel) est l'examen de référence. Il s'agit d'une radiographie de l'urètre et de la vessie .Il consiste à injecter un produit de contraste iodé à travers une sonde urinaire dont le ballonnet est gonflé dans la fosse naviculaire à 1cc puis on réalise des clichés radiographiques de l'urètre et de la vessie pendant le remplissage de la vessie, jusqu'à ce que le sujet ressente le besoin d'uriner. Ensuite le patient vide la vessie pendant que des radiographies successives sont réalisées. La condition nécessaire pour sa réalisation est l'absence d' infection du tractus urinaire objectivée par la réalisation préalable d'un examen cytobactériologique des urines (ECBU) stérile [13].

Elle permet de voir, outre le rétrécissement: la présence ou pas de calcifications prostatiques; l'étendue de la zone rétrécie et le nombre de sténose; la dilatation en amont de la zone de sténose; l'extravasation du produit opaque par des fistules urétrales ou scrotales; l'état de la vessie.



Figure 7 UCRM montrant un rétrécissement étendu

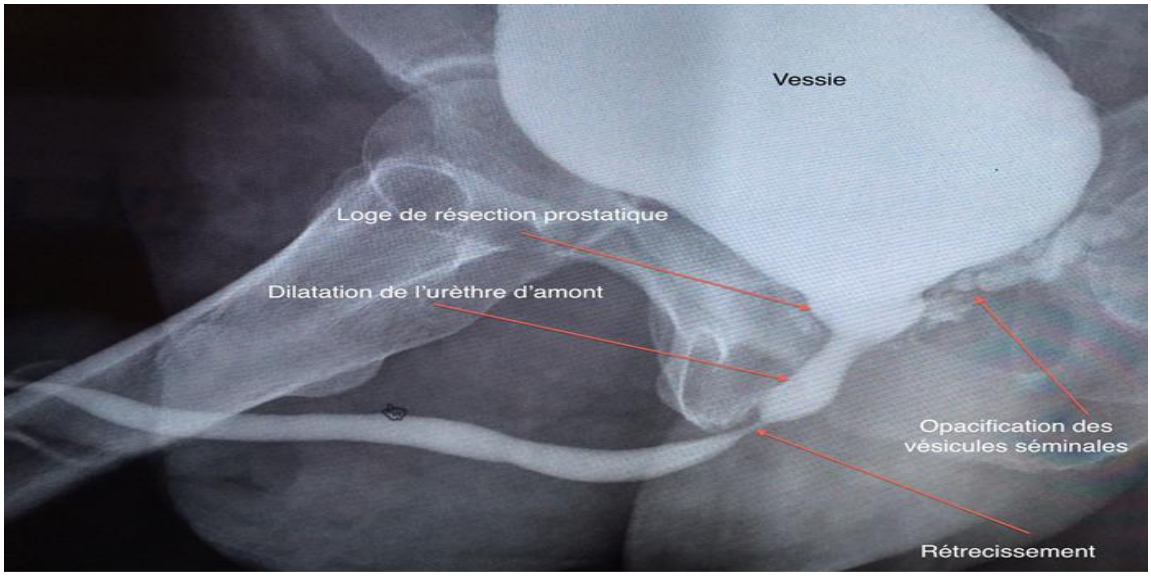


Figure 8 UCRM montrant un rétrécissement court et unique.

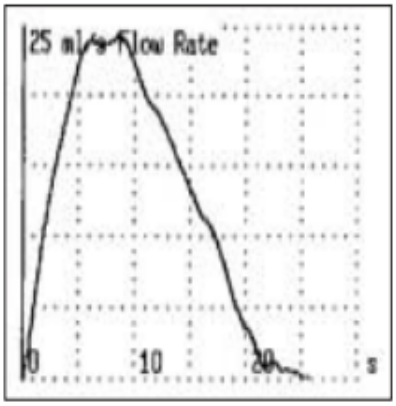
- Urétro-cystoscopie :

Il s'agit d'un examen médical basé sur l'exploration endoscopique de l'urètre via un cystoscope. Elle montre la partie distale du rétrécissement urétral et permet d'apprécier l'étendue du rétrécissement s'il est franchissable [14].

- IRM (imagerie par résonance magnétique): permet d'étudie la sténose liée à un traumatisme pelvien. Elle donne une valeur plus précise de l'écart entre les moignons urétraux.

- DÉBIMÉTRIE: il s'agit d'un enregistrement du volume uriné en fonction de la durée de la miction. Lorsqu'elle est normale on observe une courbe en clocher, débit maximum Qmax ≥ 15ml/s, volume ≥ 150ml. Par contre, en cas de rétrécissement urétral on observe une courbe en plateau avec une miction anormalement prolongée.

Normale (courbe en cloche).



Résultats		
Durée de la miction	T 100	24 s
Durée du débit	TQ	24 s
Durée jusqu'au débit max	Tqmax	08 s
Débit maximal	Qmax	24,2 ml/s
Débit moyen	Qave	13,0 ml/s
Volume de la miction	Vcomp	318 ml

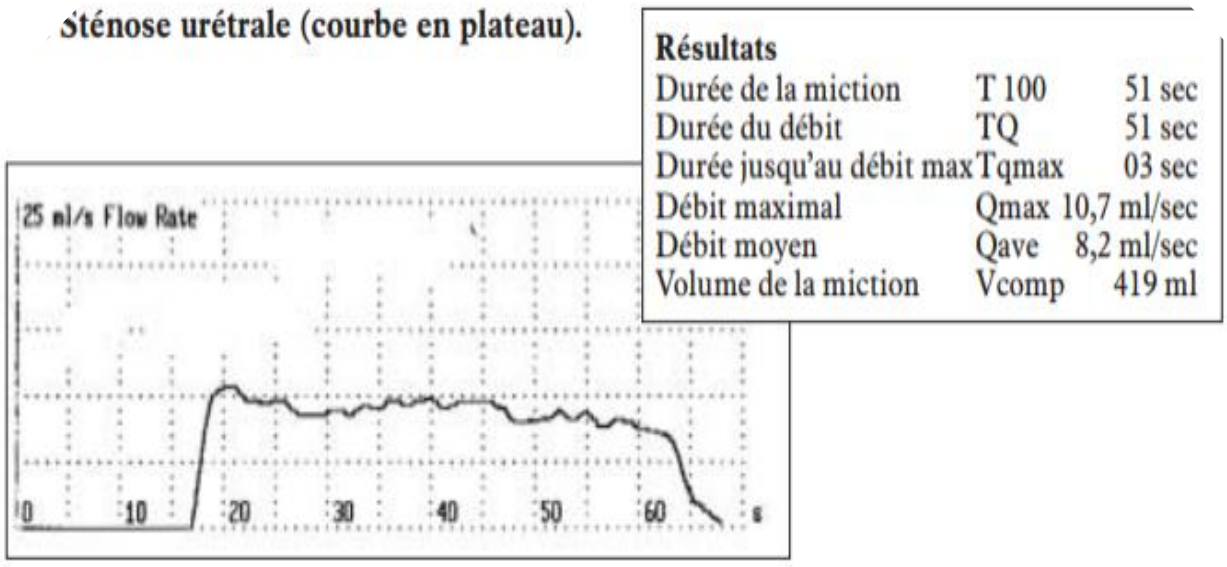


Figure 9 Courbe de débimétrie

- D'autres examens imageries peuvent également être mis à contribution dans le cadre du diagnostic positif et du diagnostic des complications comme :

➢ l'échographie : qui permet d'obtenir une image de la lésion sans irradiation gonadique. La sténose apparaît comme une diminution du calibre de l'urètre et la longueur exacte de la lésion peut être mesurée avec précision. La fibrose spongieuse apparaît comme une zone plus brillante, plus échogène que le tissu normal. Par ailleurs l'échographie permet de préciser le retentissement vésical (vessie de lutte, diverticule, calculs) et sur le haut appareil urinaire (dilatation urétero pyélocalicielles). Elle a également un intérêt thérapeutique dans la prise en charge des rétrécissements de l'urètre chez la femme [15].

➢ L'urétrographie intraveineuse « UIV »

1.4.2.2. Biologie

Le bilan biologique n'est pas utile pour le diagnostic positif, il est à visé de retentissement et recherche une infection urinaire, un retentissement sur le haut appareil urinaire.

- ECBU
- Créatininémie
- urémie

1.4.3. Diagnostic étiologique (17)

Les rétrécissements de l'urètre trouvent leur origine dans plusieurs facteurs induisant une lésion épithéliale qui en cicatrisant entraîne une réaction de fibrose. On distingue 4 étiologies :

- Les infectieuses Les infections de l'urètre sont le plus souvent vénériennes, contractées lors de rapport sexuel avec une personne déjà infectée. Les germes les plus souvent responsables sont les gonocoques, l'urétrite à gonocoque s'appelle aussi blennorragie, gonococcie ou "chaude pisse". On retrouve aussi des germes tels que : les colibacilles, staphylocoques, Klebsiella ; streptocoques, syphilis ; de plus en plus on incrimine le Chlamydia, responsable d'une urétrite moins bruyante que la blennorragie mais qui peut durer très longtemps, un parasite est aussi de plus en plus retrouvé : le Trichomonas. Il faut savoir détecter des infections non sexuellement transmissibles comme la tuberculose, la bilharziose urinaire et les surinfections fréquentes. Les sténoses réalisées siègent le plus souvent au niveau de l'urètre antérieur, mais elles peuvent aussi être multiples (en chapelet) ou étendues intéressant d'autres segments de l'urètre.

- Les rétrécissements traumatiques : Ils succèdent habituellement aux traumatismes du conduit comme les ruptures, les déchirures, écrasements ou éclatements s'observant en général sous un tégument reste intact. Ils tiennent leur particularité de la présence de leur contact du tissu érectile, corps spongieux qui l'engaine ces traumatismes sont habituellement provoqués par les fractures du bassin (accidents de la voie publique, de travail), les chocs directs sur le périnée (coup de pied) ou la chute à califourchon.
- Les rétrécissements iatrogènes : Ces rétrécissements urétraux sont consécutifs à des manœuvres instrumentales endo-urétrales ou post opératoires. De plus en plus fréquent du fait de l'utilisation intempestive des sondes urétrales dans les services de réanimation et de chirurgie ainsi que la provocation de nombreuses fausses routes au cours de certaine pratique urologique.
- Les rétrécissements congénitaux : Il s'agit le plus souvent d'une atrésie du méat associée le plus souvent à un hypospadias. Il peut aussi exister un rétrécissement véritable soit au niveau de l'urètre antérieur soit au niveau de l'urètre membraneux.

1.5. Traitement

1.5.1. But

Le but du traitement est de :

- Rétablir la perméabilité urétrale avec une lumière urétrale de calibre normal
- Traiter et éviter les complications infectieuses
- Préserver la fonction rénale

1.5.2. Moyen [16]

1.5.2.1. Les méthodes aveugles

1.5.2.1.1. La dilatation ou calibrage de l'urètre

La technique du calibrage, en elle-même, consiste en l'envoi par voie rétrograde de bougies ou de béniqués de calibre suffisant pour obtenir, au bout d'un certain nombre de séances, un calibre urétral satisfaisant.

La dilatation bien conduite progressivement avec ses techniques et ses règles classiques demeure la base du traitement du rétrécissement constitué. Elle est le complément de toutes les autres méthodes et ne doit être discutée que si le passage de la bougie ou du béniqué est impossible. La dilatation doit être faite, soit sous anesthésie locale du canal, soit sous anesthésie générale, soit encore sous anesthésie locorégionale avec douceur, en évitant de traumatiser la muqueuse, sous la protection d'un antiseptique urinaire, d'un antibiotique et d'un anti- inflammatoire. Elle sera arrêtée si une urétrorragie abondante ou une fausse route survient. Plusieurs séances à huit jours d'intervalle environ sont généralement nécessaires pour obtenir un calibre convenable. Ensuite l'espacement des séances est commandé par l'évolutivité du rétrécissement, apprécié par les signes cliniques et par l'exploration. L'intervalle doit être tel, qu'on doit utiliser d'une séance à une autre, des béniqués de calibre croissant. L'intervalle des dilatations est variable, allant de toutes les deux semaines à un mois. Les inconvénients des dilatations sont multiples à type de : urétrorragie, fausses routes, infections ; qui sont possibles, à partir du foyer initial [17].

1.4.2.1.2. La méatotomie – dilatation

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

1.5.2.2. Les méthodes endoscopiques

1.5.2.2.1. L'urétrotomie interne endoscopique (U.I.E) [3]

Elle est le résultat du développement et du perfectionnement du matériel endoscopique, en particulier l'utilisation des fibres optiques. C'est Sachs qui en 1972, inaugura l'urétrotomie interne sous contrôle de la vue.

- Préalables de l'intervention :

L'ECBU doit être stérile avant l'intervention. Une antibioprophylaxie peropératoire avec une céphalosporine de deuxième ou troisième génération est recommandée pour diminuer le risque de bactériémie postopératoire.

- Matériel :

- L'Urétrotome comprenant la gâchette, l'optique, la lame d'urétrotome ;

L'urétrotome : est l'élément qui va permettre de calibrer l'urètre et d'effectuer la totalité de l'intervention sans avoir besoin de ressortir ; L'extrémité extérieure de l'urétrotome, tenue par l'opérateur, comporte deux robinets ; l'un pour l'arrivée du liquide d'irrigation, l'autre pour la sortie.

La gâchette : est munie d'une lame, d'une optique ; elle dispose d'un ressort qui permet le déplacement dans le sens antéro postérieur de la partie opératrice. Cet élément de travail peut être actif ou passif.

- La colonne vidéo comportant la caméra reliée à un moniteur ;

- La source de lumière froide avec câble et générateur ;

- Les solutés pour l'irrigation (sérum salé 0,9%) ;

- Le matériel de drainage, constitué d'une sonde urétro-vésicale.



Figure 10 matériel d'urétrotomie interne endoscopique.

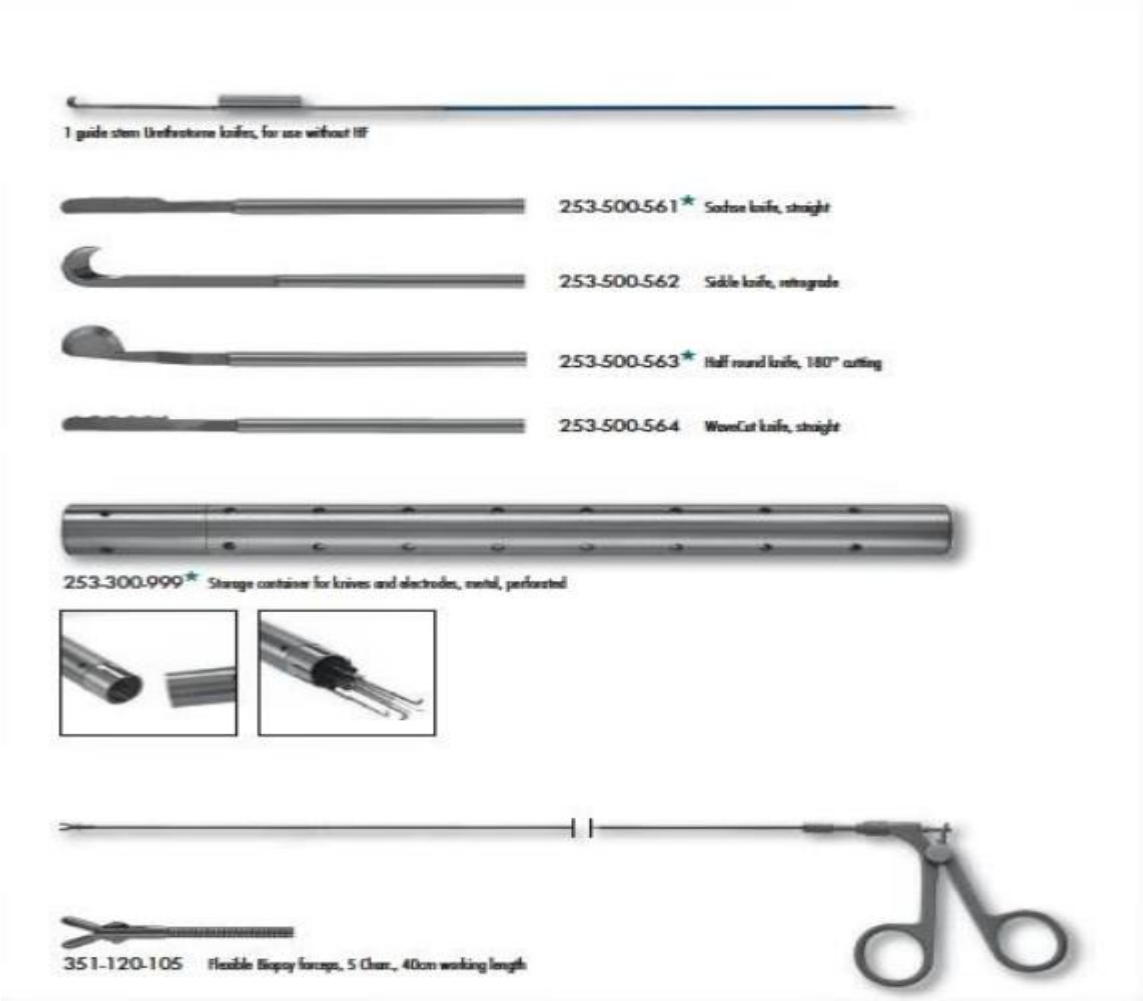


Figure 11 matériel d'urétrotomie interne endoscopique.

- Anesthésie :

Un anesthésique local, introduit dans l'urètre une quinzaine de minutes avant l'intervention, suffit dans les sténoses courtes. Elles peuvent même être incisées de cette manière en ambulatoire. Quand la sténose est longue, ou quand on prévoit une intervention laborieuse, l'anesthésie de choix est l'anesthésie rachidienne, péridurale ou générale. L'anesthésie doit être

adaptée aux besoins du patient et des chirurgiens. Le patient a besoin d'un anxiolytique préopératoire, d'une anesthésie peropératoire et éventuellement d'une analgésie postopératoire. L'urologue demande qu'on prévienne l'apparition d'une érection per- et postopératoire pour éviter une perte de sang excessive, il souhaite que l'on interrompe l'éventuelle érection peropératoire lorsqu'en dépit de toutes les précautions, celle-ci se produit. On évite les analgésiques narcotiques, tels que morphine et ses dérivés en raison de leurs effets érectogènes.

- Installation :

Le patient est installé en position de la taille, avec l'extrémité des fesses dans le vide, les cuisses écartées et fléchies, un champ stérile percé avec un doigtier intégré. L'opérateur est entre les jambes, assis ou debout, la pédale de contrôle de la coagulation à son pied droit ou gauche selon son habitude. La colonne vidéo est positionnée à côté de l'épaule droite du patient et au mieux, l'écran déporté est placé face à l'opérateur (si les conditions d'équipement de la salle le permettent). La potence pour les poches d'irrigation est placée à côté du patient, visible par l'opérateur.

- Technique opératoire

La prudence veut que la lumière urétrale soit cathétérisée par un guide fin qui dépasse la sténose. De cette manière on évite de faire des fausses routes, paraurétrales. Il faut cependant dire que ce cathéter urétral peut entraver une bonne visibilité et rendre l'incision plus difficile. Cet inconvénient ne pèse cependant pas lourd en comparaison de l'avantage de toujours bien distinguer la lumière. La sténose urétrale est alors incisée au bistouri coupant par un mouvement de bascule de tout l'instrument.

L'incision doit être menée profondément jusqu'au contact du tissu saignant du corps spongieux ou, dans les sténoses prononcées, même jusqu'au septum des corps caverneux. L'endroit de l'incision est sujet de discussion. L'incision à 12 heures est la plus couramment utilisée. Elle était conseillée par les innovateurs de l'urétrotomie Sachse et Matouschek. D'autres remarquent que la sténose est souvent de forme circulaire ou que la partie la plus importante de la cal fibreuse ne se situe pas à 12 heures. Cette pratique semble plus logique parce que la distance entre les bords de la plaie est plus courte, ce qui en principe provoque une ré-épithélialisation plus rapide. On doit employer des solutions isotoniques d'irrigation, en raison du danger d'extravasation de ces solutions dans les tissus environnants. Quand un saignement artériel se produit, on peut coaguler avec une sonde boutonnée ou au moyen d'un bistouri dont l'extrémité peut électrocoaguler. Cependant, les saignements importants sont rares. Après l'incision de la sténose, on inspecte tout le trajet de l'urètre, jusque dans la vessie.

En fin d'intervention, on place une sonde en silicone dans l'urètre à demeure N°18 ou N° 20 au moins. La sonde urétrale est laissée en place pendant quelques jours. Elle est relayée par des dilatations hydrostatiques internes, réalisées par le malade lors des mictions, en interrompant le jet par une pression exercée sur le gland lorsque le rétrécissement est court. L'urétrotomie endoscopique est facile et fiable, à tel point qu'elle a conquis la première place des traitements du rétrécissement dans les pays développés.

Application de la technique au laser :

Bien avant d'appliquer la technique au laser, on essayait d'écarter et même de réséquer les rétrécissements de l'urètre en pratiquant une résection trans-urétrale qui ne donnait toute fois que de très mauvais résultats. Le courant

électrique brûlait les tissus trop profondément et la lumière se rétrécissait ensuite plus vite et plus fortement qu'avant. La technique au laser agit moins en profondeur et elle détruit donc moins les tissus que l'incision pratiquée avec le courant électrique. La technique au laser permet l'ouverture complète par évaporation de tous les tissus cicatriciels à hauteur de la lumière urétrale. Mais simultanément, elle supprime l'intégralité de l'épithélium qui assure normalement le rétablissement de la lumière de l'urètre. Il faut donc que l'épithélialisation se fasse à partir des bords de la plaie : plus ces derniers sont écartés, moins le résultat est satisfaisant. L'application de la technique au laser ne change en rien ce principe. Dans des cas sélectifs, où le rétrécissement est très court, on peut s'attendre à ce que le rapprochement des deux extrémités se déroule mieux qu'avec l'urétrotomie classique. Lorsque les rétrécissements sont très longs, on peut s'attendre à de moins bons résultats qu'avec l'urétrotomie ordinaire, surtout si l'épithélium a disparu sur toute la longueur du rétrécissement traité [18–20].

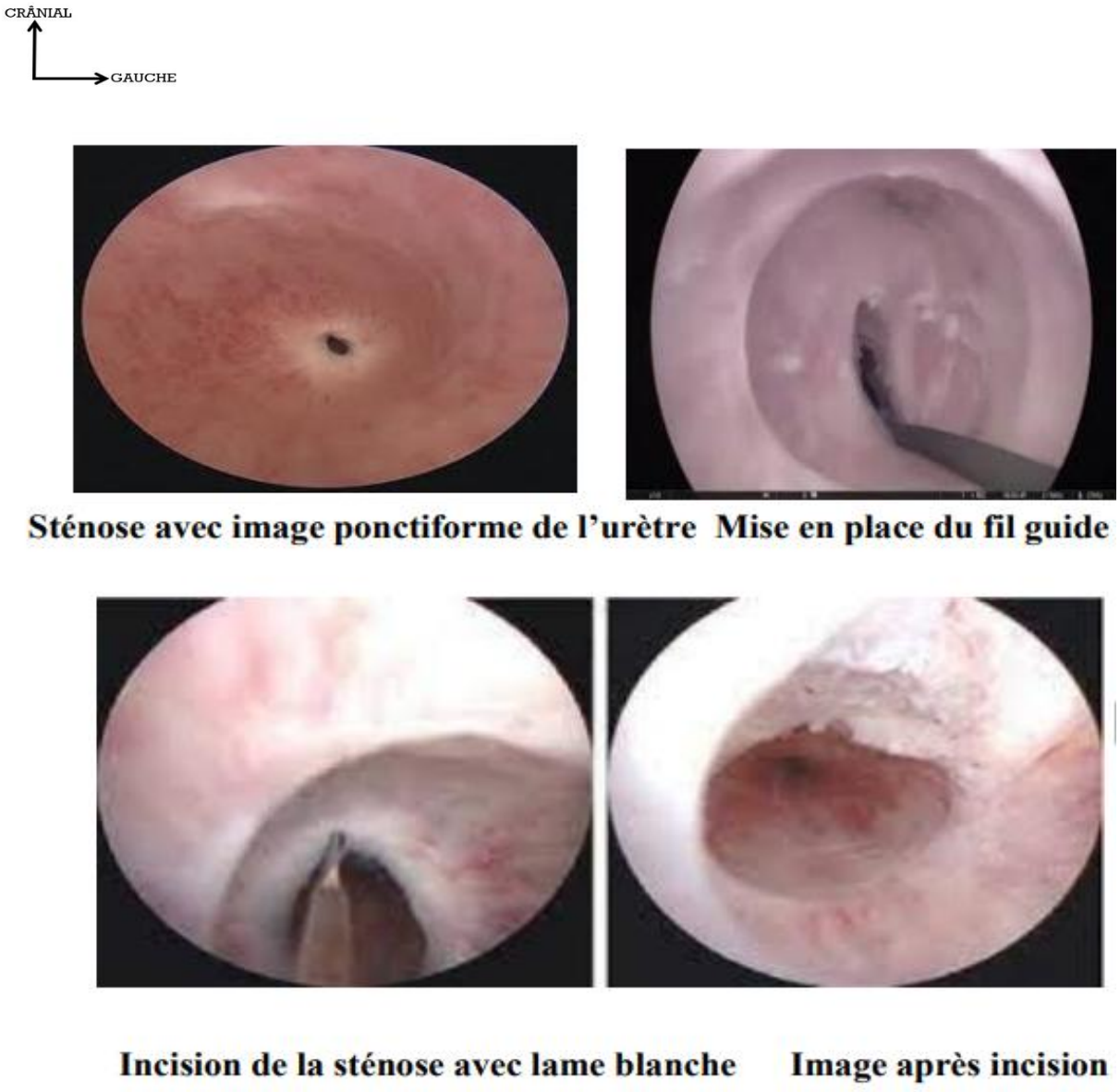


Figure 12 : technique d'UIE

- Indication

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

- Avantages

Les avantages de l'urétrotomie endoscopique sont : sa simplicité et sa faisabilité sous anesthésie générale ou anesthésie locorégionale, voire même sous anesthésie locale. Elle entraîne peu de risques et permet de traiter un

certain nombre de rétrécissements à cout faible. Elle donne de bons résultats et n'hypothèque pas la possibilité de réaliser une seconde U.I.E. Son avantage est que le taux de mortalité post opératoire est quasi nul.

- Inconvénients

Les inconvénients de l'urétrotomie endoscopique sont : l'infection, urétrorragie, l'incontinence partielle par blessure accidentelle du sphincter, l'orchiépidydimite.

1.5.2.3. Les méthodes chirurgicales :

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

1.4.2.3.1. Les techniques sans apport tissulaire :

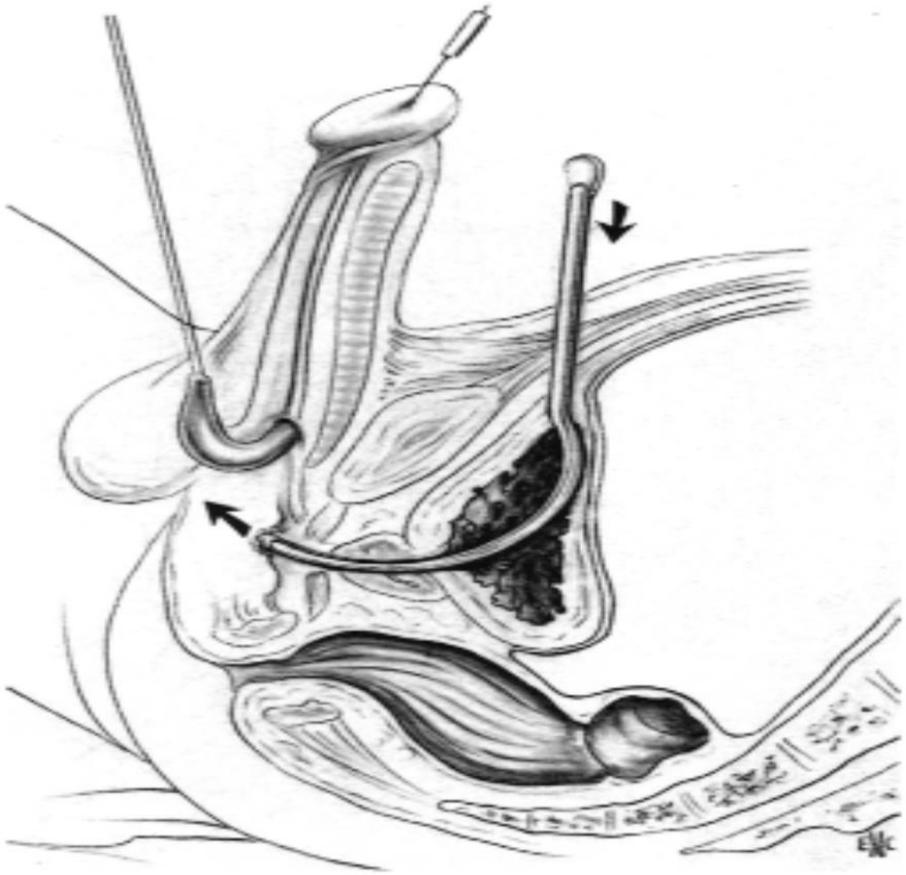
Certaines sont simples, appelées urétroplasties simplifiées. L'épithélialisation doit se faire à partir des berges du rétrécissement. Ce qui est souvent long ou impossible en raison de la reconstitution rapide de la sclérose et de l'importance de la perte de substance épithéliale

Nous avons :

- L'urétrectomie, suivie d'urétrorraphie termino-terminale urétroplastie anastomotique [21] :

Elle est élégante et s'applique en général aux sténoses uniques, peu étendues ne dépassant pas 2 cm environ. Elle se pratique sous couverture d'une cystostomie de dérivation et fournit de bon résultat si on fait l'exérèse de tout le calus scléro-inflammatoire.

Ces complications sont les désunions et les fistules, qu'il faudra reprendre par une urétroplastie cutanée. Le rétrécissement peut réapparaître, le calibre n'étant pas maintenu par des dilatations répétées. Cette technique s'adresse donc plus volontiers aux RU post traumatiques sans atteinte extensive du corps spongieux.



Urétroplastie anastomotique : La saillie du Béniqué aide à retrouver et disséquer le moignon proximal (d'après Boccond-Gibod L. Cure chirugicale des rétrécissements de l'urètre masculin.Encycl. Med. Chir., Techniques chirurgicales - Urologie, 41-320. Paris ; 1993. p. 1-27).

Figure 13 : technique d'urétroplastie anastomotique

- L’opération de Monseur :

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

1.4.2.3.2. Les techniques avec apport tissulaire [22] :

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

- Les urétroplasties en deux temps [3] :

Elles sont les plus anciennes et se font en deux temps séparés de quelques mois (3 à 6 mois environ). Elles consistent, en un premier temps, à réaliser une mise à plat du RU sur toute sa longueur et une urétrotomie périnéale en suturant l’urètre sain d’amont à la peau. L’urètre sain d’aval est également abouché à la peau, et dans un deuxième temps, lorsque les orifices sont parfaitement cicatrisés et perméables, une reconstitution du canal urétral selon le principe d’enfouissement

Cutané de Duplay. On distingue plusieurs variantes en fonction de la localisation du RU et du type d'incision cutanée.

Ce sont :

- La technique de Bengt Johanson (1953)

- La technique de Vernet Blandy (1960)

- La technique de Leadbetter (1960)

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

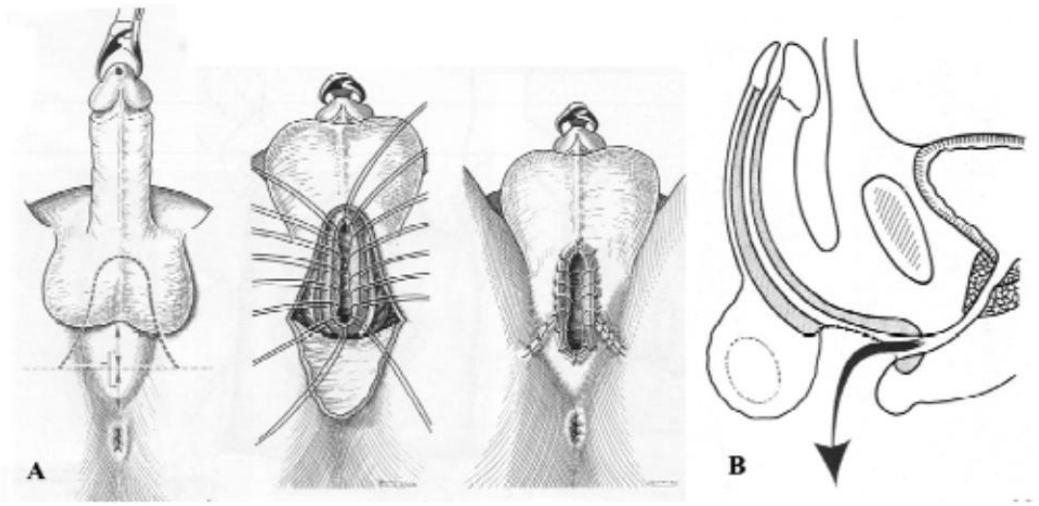
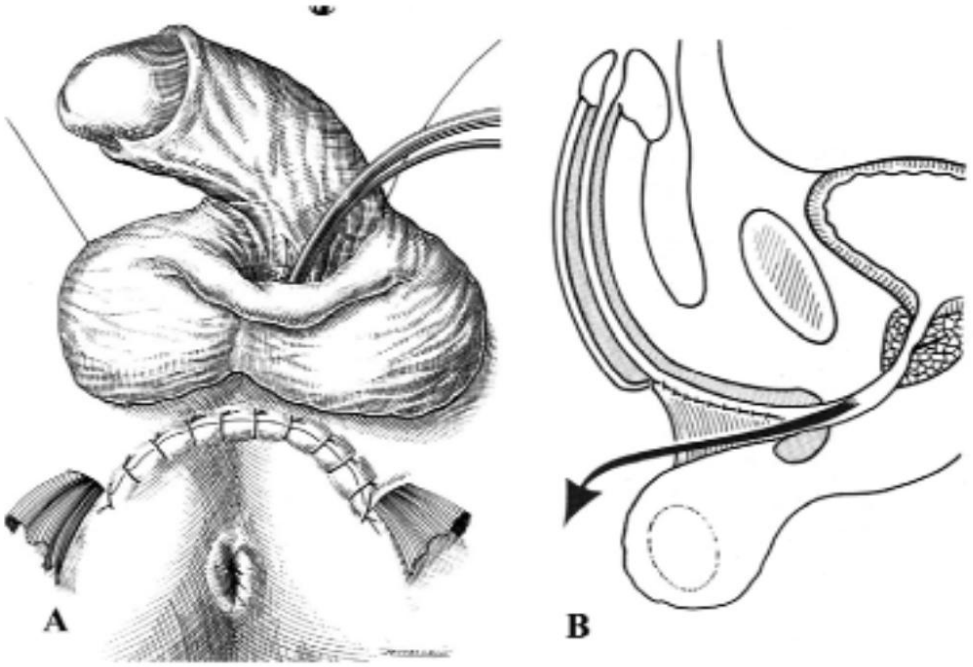
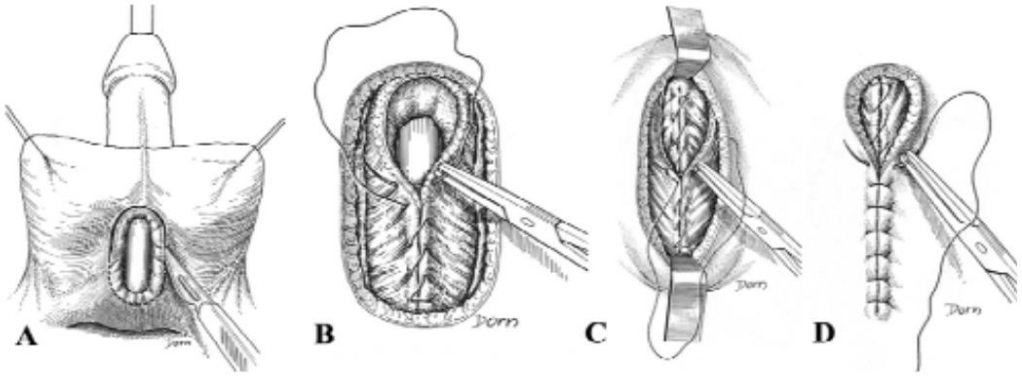


Figure 3. Urétroplastie premier temps (Gil-Verney et Blandy) – A) Vue périnéale – B) Coupe sagittale (d'après Boccond-Gibod L. Cure chirugicale des rétrécissements de l'urètre masculin. In : Encycl. Med. Chir., Techniques chirurgicales - Urologie, 41-320. Paris; 1993. p. 1-27).



. Urétroplastie premier temps de type Johanson III (d'après Boccond-Gibod L. Cure chirugicale des rétrécissements de l'urètre masculin. In : Encycl. Med. Chir., Techniques chirurgicales - Urologie, 41-320. Paris ; 1993. p. 1-27).



. Urétroplastie deuxième temps - A) Incision cutanée - B) Fermeture de l'urètre - C) Fermeture des muscles bulbo-caverneux – D) Fermeture cutanée (d'après Cukier J, Dubernard JM, Grasset D. Chirugie de l'urètre masculin et de l'hypospadias. In : Atlas de chirurgie urologique. Masson ed. Paris : Soulisse & Cassegrain ; 1991. p. 67-173).

Figure 14 : technique d' urétroplastie en deux temps

- Les urétroplasties en un temps :

- L'urétroplastie vaginale pédiculée de Kishv et Camey.

Il faut obtenir un lambeau bien vascularisé, ce qui nécessite de garder le dartos sus-jacent. BocconGibod L obtient 10 succès sur 12 soit 88,33%. Pour Camey M 9 bons résultats sur 14 cas soit 64,28%. C'est une technique fiable, mais pas toujours possible, en particulier quand la vaginale est pathologique.

- L'urétroplastie cutanée pédiculée.

Le lambeau scrotal décrit par Blandy est prélevé au sommet de l'incision en U renversé et pédiculé sur le dartos. C'est une technique abandonnée. Toutefois, d'une part, il pose le problème de la repoussée des poils, et d'autre part, il peut être difficilement praticable sur un périnée en pomme d'arrosoir.

- L'urétroplastie cutanée libre

Décrite pour la première fois par Devine pour les hypospadias, cette technique simple utilise un lambeau libre de peau généralement prélevé au niveau du pénis à partir du sillon balano-préputial. Sa dimension doit excéder de 10 - 20% la perte de substance urétrale. Les seules contre-indications sont : les infections génératrices de nécrose de greffon libre qui doivent être traitées. Comme pour toutes les urétroplasties, les sténoses hautes après adénomectomie sont justiciables d'une urétrotomie endoscopique prudente pour éviter une incontinence. Les résultats sont bons à 70%, 1 à 2 ans pour Tobelen.

Souvent de rares complications peuvent survenir après les Urétroplasties à type d'hémorragie, infection urinaire ou infection de la plaie opératoire.



Figure 16 Sténose de l'urètre périnéo-bulbaire disséquée et exposée avant la plastie. Mise en évidence de la sonde



Figure 15 Dissection du lambeau scrotal qui va être utilisé pour combler le défet urétral.



Figure 17 Fermeture de l'urètre sur une sonde de FOLLEY après avoir utilisé le lambeau cutané

1.5.3. Résultats [23,24]

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

- Un bon résultat est caractérisé par une miction parfaite sans dysurie, ni altération du jet urinaire. Le malade est satisfait de sa miction, les urines sont stériles. Une débitmétrie montrant une courbe d'aspect normal avec un débit mictionnel maximum supérieur à 15 ml par seconde. Une U C R normale, un passage facile pour un béniqué N° 18 ch.
- Un résultat moyen est caractérisé par une miction, qui pour être maintenue correcte, nécessite quelques séances de dilatations, en général non douloureuses (2 à 3 dilatations par an). Le malade est satisfait de sa miction.

Une courbe de débitmètre en plateau ou un débit situé entre 10 et 15 ml/ seconde. Une UCR pouvant montrer une récidive du R.U, mais sans dilatation en amont et un bon passage du produit de contraste.

- Un mauvais résultat associe une miction non satisfaisante, des urines infectées, une courbe de débitmètre plate, un débit inférieur à 10 ml/ seconde, un temps mictionnel allongé. Une UCR montrant un mauvais passage du produit opaque avec dilatation en amont du RU. Il y a nécessité de nombreuses séances de dilatations ou de reprise chirurgicale.

CADRE ET METHODE D'ETUDE

2.1. Cadre d'étude

2.1.1. Présentation du CNHU-HKM

Créé en 1962 sous le nom de (Hôpital 350 lits), par la loi n° 60-32 du 30 Octobre 1962 puis il devient l'Hôpital autonome de Cotonou en 1963. En 1966, il a changé de statut et devint centre national hospitalier par le décret n°490 du 21 Décembre 1966. Il devint Centre National Hospitalier Universitaire en 1973 par le décret n°73/008 du 10 Janvier 1973, afin de permettre aux étudiants en médecine de l'Université Nationale du Bénin d'y faire leurs stages pratiques. Le 03 Décembre 2001, il a été rebaptisé Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA en mémoire du feu président. Le 07 septembre 2022 par le **décret n° 2022** - 526 du 07 septembre 2022, l'Hôpital d'instruction des Armées de Cotonou est fusionné par absorption au Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA.

Le CNHU-HKM est l'hôpital public de référence du Bénin, et se situe au sommet de la pyramide du système sanitaire. C'est un centre de soins, d'enseignement, de recherches et de formation pour les agents de santé de toutes les catégories. Il est organisé en cinq départements :

- Un département de chirurgie et spécialités chirurgicales qui comprennent:

- La clinique universitaire de chirurgie pédiatrique ;
- La clinique universitaire de chirurgie orthopédique, traumatologique et réparatrice ;
- La clinique universitaire de chirurgie viscérale ;
- La clinique universitaire d'urologie andrologie ;
- Le service de neurochirurgie

- ❖ Le service d'Oto-Rhino-Laryngologie ;
- ❖ La Clinique Universitaire Polyvalente d'Anesthésie et de Réanimation (CUPAR)
- ❖ La Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences (CUAU)

➢ Un département de médecine et spécialités médicales qui est composé de :

- ❖ La clinique universitaire de Médecine interne ;
- ❖ La clinique universitaire d'Endocrinologie ;
- ❖ La clinique universitaire d'Hépato-gastro-entérologie ;
- ❖ La clinique universitaire de Neurologie ;
- ❖ La clinique universitaire de Néphrologie et d'Hémodialyse ;
- ❖ La clinique universitaire de Dermatologie et Maladies Sexuellement Transmissibles ;
- ❖ La clinique universitaire de Psychiatrie ;
- ❖ L'unité de soins, d'Enseignement et de recherche en Cardiologie (USERC)
- ❖ Le service d'hématologie, d'Immunologie et des maladies du sang (SHIMAS)
- ❖ La clinique universitaire de médecine physique et de réadaptation (MPR)

➢ Un département de santé maternelle et infantile formé de :

- ❖ La clinique universitaire de pédiatrie et génétique médicale ;
- ❖ La clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique.

➢ Un département de service médicotechnique regroupant :

- ❖ Le laboratoire de Bactériologie et Virologie ;
- ❖ Le laboratoire de Biochimie ;
- ❖ Le laboratoire de Parasitologie et Mycologie ;

- ❖ Le service d'imagerie (radiologie ; scannographie et d'imagerie par résonnance magnétique).
- ➢ Un département administratif.

En plus des départements suscités, on retrouve une pharmacie, un service de maintenance, un service d'hygiène, une cuisine et une morgue.

2.1.2 Présentation de la Clinique Universitaire d'Urologie Andrologie (CUUA).

2.1.2.1. Missions et Organisation de la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou

La Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA de Cotonou a pour missions :

- ➢ La présentation des soins de haut niveau dans la prise en charge médicochirurgicale de toutes les affections urologiques et andrologiques admises dans cet hôpital sans distinction de sexe ni d'âge.
- ➢ La formation médicale et paramédicale dans le domaine de l'Urologie Andrologie, en collaboration avec la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou et l'Institut National Médico-sanitaire de Cotonou.
- ➢ La recherche scientifique en Urologie-Andrologie sous l'égide de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou et de l'Université d'Abomey-Calavi. Et pour remplir ces missions, elle est organisée en plusieurs sous-unités appelées ici secteurs dont le fonctionnement interactif permet à terme d'atteindre les objectifs fixés :
- ➢ Une équipe médicale composée de :
  - ❖ Un(1) Professeur Titulaire, Chef de Service assisté par ses collaborateurs

- ❖ Deux (02) maîtres de conférences agrégés
- ❖ Un maître assistant
- ❖ Un assistant
- ❖ Un IDH
- ❖ Quatre (4) médecins urologues
- ❖ Des infirmières et infirmiers diplômés d'État
- ❖ Des aides-soignants

- ➢ Le Secrétariat
- ➢ La consultation externe
- ➢ L'Hospitalisation
- ➢ Le bloc opératoire
- ➢ Le service financier attaché

2.1.2.2. Fonctionnement de la CUUA

Le fonctionnement d'un service détermine la plus-value née de l'accomplissement des différentes fonctions des composantes qui le constituent. Dans ce paragraphe, nous décrirons les attributions rattachées à chaque secteur.

- ➢ L'équipe médicale

Elle assure :

- ❖ la direction administrative du service
- ❖ la planification, l'organisation et la supervision des activités du service
- ❖ la gestion des patients et de leurs dossiers
- ❖ la gestion de la formation des étudiants en Médecine et la gestion de la formation des étudiants, candidats au diplôme d'études spéciales (DES)
- ❖ l'évaluation des étudiants en Médecine

- ❖ l'évaluation des étudiants candidats au diplôme d'études spéciales (DES)

2.2. Méthode d'étude

2.2.1 Type d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective, à visée analytique portant sur les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques des rétrécissements urétraux à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou de 2012 à 2023.

2.2.2. Population d'étude

Elle était constituée de tous les patients ayant été pris en charge pour rétrécissement de l'urètre au cours de la période d'étude à la CUUA du CNHU-HKM.

2.2.3. Période d'étude

Elle s'étendait sur la période allant du 1er janvier 2012 au 31 décembre 2023.

2.2.4. Critères d'éligibilité

Critères d'inclusion : étaient inclus dans l'étude tous les patients reçus au cours de la période d'étude, ayant bénéficié d'une prise en charge pour un rétrécissement de l'urètre et disposant d'un dossier médical complet (comportant l'identité complète, le compte rendu opératoire, les données du suivi post-opératoire).

Critères de non inclusion : n'étaient pas inclus dans l'étude les patients reçus hors de la période d'étude, pris en charge pour une autre pathologie qu'un rétrécissement de l'urètre ou disposant de dossiers incomplets.

2.2.5. Échantillonnage

Nous avions procédé à un recrutement exhaustif de tous les patients remplissant les conditions d'inclusion sus-décrites.

2.2.6. Collecte des données

Source : registre du service d'Urologie, dossier médical des patients, appel téléphonique aux patients

Outils : fiche de collecte, téléphone, ordinateur portable

Équipe d'enquête : moi-même

Technique de collecte : d'abord nous avions procédé au recensement des patients à partir du registre du service, ensuite exploitation des dossiers médicaux des patients, puis discussion téléphonique avec les patients.

2.2.7. Variables dépendantes

➢ Aspects diagnostiques :

- Diagnostic positif :

- Signes fonctionnels :
- Signes physiques :
- Signes radiologiques
- Signes biologiques

2.2.8. Variables indépendantes

➢ Aspects Épidémiologiques :

- Age
- Sexe

- Profession
- Situation matrimoniale
- Niveau socio-économique
- Région de provenance
- Ethnie
- Antécédents
    - Résultats
- Évaluation de la satisfaction des patients.
    - Diagnostic étiologique
    - Aspect thérapeutique:
- Techniques opératoires
- Complications
- Issue thérapeutique
    - Aspects pronostiques
- Récidives
- Sequelles liées à la chirurgie
- Complications secondaires des rétrécissements :
    - insuffisance rénale chronique
    - fistules urinaires
    - abcès gangrène et phlegmons diffus

- lithiases urinaires
- Septicémie

2.2.9. Traitement et analyse des données

Toutes les données collectées ont été saisies et analysées avec le logiciel EPI INFO version 7.2. Les résultats ont été saisis sous forme de texte dans le logiciel WORD, les graphiques ont été faits avec le logiciel EXCEL.

2.2.10. Aspects éthiques et règlementaires

L'identité des patients inclus dans l'étude sont restées confidentielles. L'autorisation du directeur du CNHU-HKM et du chef de service de la CUUA a été obtenue avant le démarrage de la collecte.

RESULTATS

3.1. Échantillonnage

Pendant la période d'étude, allant de janvier 2012 à décembre 2023, cent dix-neuf (119) dossiers (67,23 %) ont été analysés, sur les cent soixante-dix-sept (177) répertoriés.

La figure ci- dessous présente le diagramme de flux des patients.

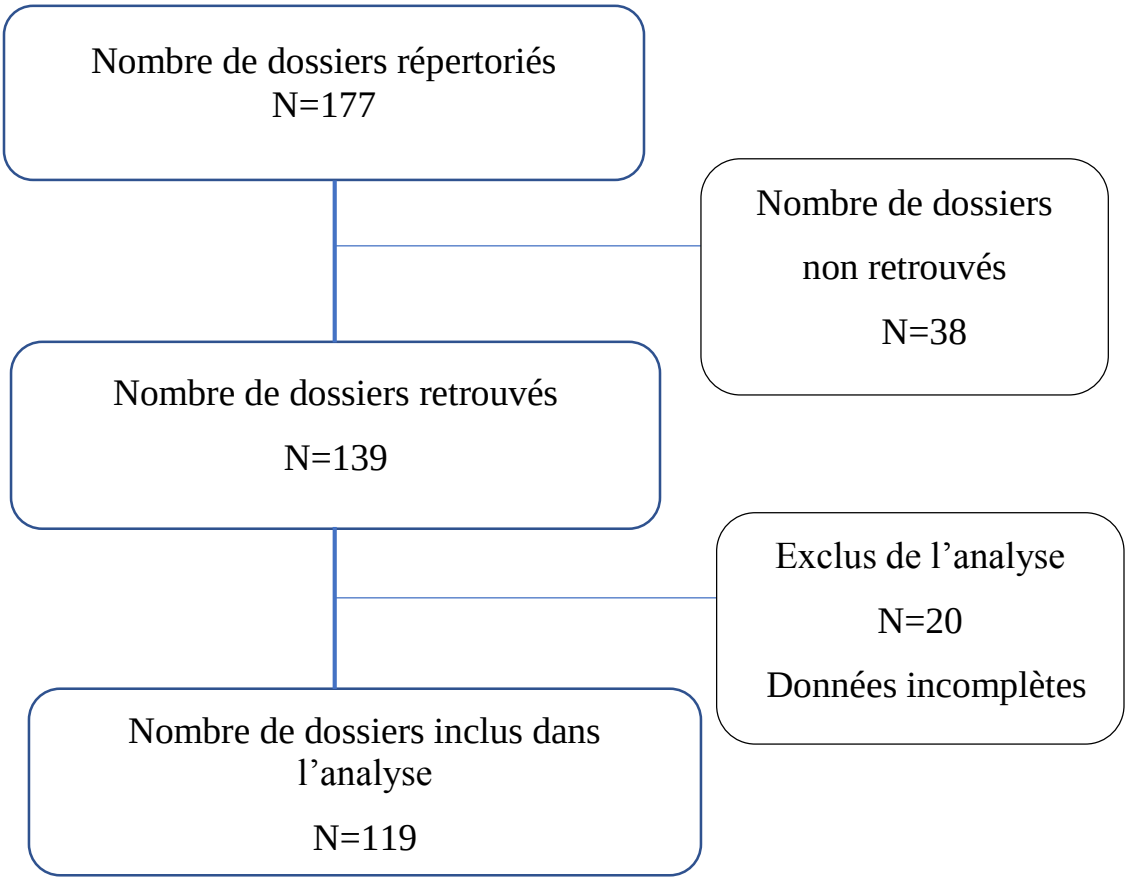


Figure 18 Diagramme de flux

119 dossiers répondaient aux critères de sélection et ont été retenus durant la période d'étude.

3.2. Données épidémiologiques

3.2.1. Année d'admission

Le tableau suivant présente la répartition des patients selon les années d'admission.

Tableau I : Répartition des patients selon les années d'admission

	Effectif	Pourcentage (%)
2012	13	10,92
2013	6	5,04
2014	13	10,92
2015	7	5,88
2016	5	4,20
2017	9	7,56
2018	13	10,93
2019	10	8,40
2020	13	10,92
2021	10	8,40
2022	12	10,08
2023	8	6,72
Total	**119**	**100**

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Au cours des 12 années, 119 cas de rétrécissement ont été retenus sur les 177 recensés, soit une incidence annuelle de 9,91 cas par an. Selon les années, la prévalence des rétrécissements urétraux était plus importante en 2012, 2014, 2018,2020

3.2.2. Répartition des patients selon l'âge

L'âge moyen des patients était de 47,5 avec des extrêmes de 7 et de 88 ans. Le tableau suivant indique la répartition des patients selon la tranche d'âge.

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

	Effectif	Pourcentage (%)
< 20	5	4,20
[20 ,35 [	30	25,21
[35 ,50 [	30	25,21
[50, 65 [	21	17,65
[65, 80 [	28	23,53
[80, 95]	5	4,20
Total	**119**	**100**

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Les tranches d'âge les plus touchées sont celle de [20 à 35[ans et de [35 à 50[ans avec un pourcentage de 25,21% soit 30 patients.

3.2.3. Répartition des patients selon le sexe

L'étude regroupait un total de cent douze (117) hommes et de deux (2) femmes. Une prédominance masculine de 98,31% et une sex-ratio de 58,5 hommes pour une (01) femme atteinte.

3.2.4. Répartition des patients selon la provenance

Seulement 5,26% des patients étaient des étrangers ; la grande majorité était de nationalité béninoise.

Le tableau suivant indique la répartition des patients selon la provenance.

Tableau III : Répartition des patients selon leur provenance.

	Effectif	Pourcentage(%)
Atacora- Donga	1	0,84
Atlantique	7	5,88
Littoral	50	42,01
Mono-Couffo	2	1,68
Ouemé- Plateau	23	19,32
Zou-Collines	10	8,40
Non renseigné	26	21,84
Total	**119**	**100**

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Ils provenaient principalement des départements du Littoral (42,01%); de l'Ouémé-Plateau (19,32%); du Zou-Collines (8,40%).

3.2.5. Répartition des patients selon l'ethnie

Le tableau suivant indique la répartition des patients selon l'ethnie.

Tableau IIIV Répartition des patients selon l'ethnie.

	Effectif	Pourcentage (%)
Adja	3	2,52
Autres	5	4,20
Bariba	2	1,68
Fon	76	63,86
Goun	11	9,24
Mina	3	2,52
Pedah	2	1,68
Yoruba	10	8,40
Non précisée	7	5,88
Total	119	100

Source ***:*** *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Les ethnies les plus représentée sont les ethnies « fon » (63,86 %) et « goun » (9,24 %).

3.2.6. Répartition des patients selon la situation matrimoniale

Le tableau suivant regroupe les patients selon la situation matrimoniale.

Tableau V : Répartition des patients selon la situation matrimoniale

	Effectif	Pourcentage (%)
Célibataire	27	22,69
Couple	61	51,26
Divorcé	2	1,68
Non renseigné	28	23,53
Veuf	1	0,84
Total	119	100

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

La majorité des patients était en couple (51,26 %).

3.2.7. Répartition des patients selon la profession

La figure suivante indique la répartition des patients selon la profession.

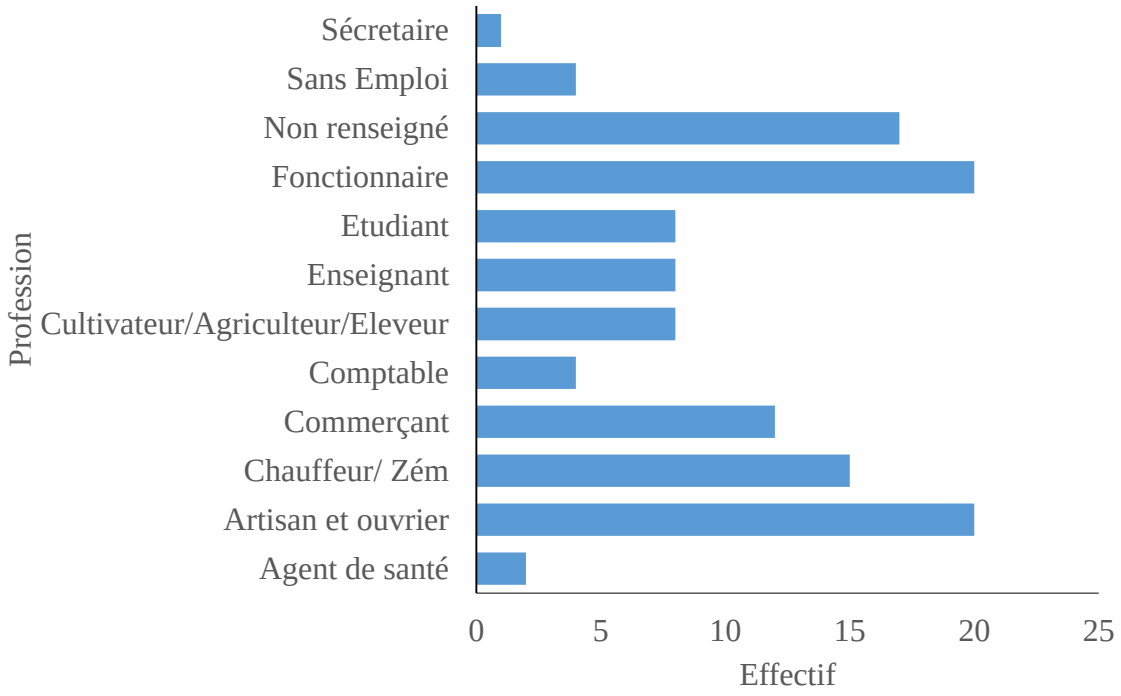


Figure 19 Répartition des patients selon la profession

Source **:** *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Les professions les plus représentées étaient celle des fonctionnaires (16,81%) et celle des artisans et ouvriers (16,81%).

3.2.8. Répartition des patients selon le niveau d'instruction

La figure suivant regroupe les patients selon le niveau d'instruction.

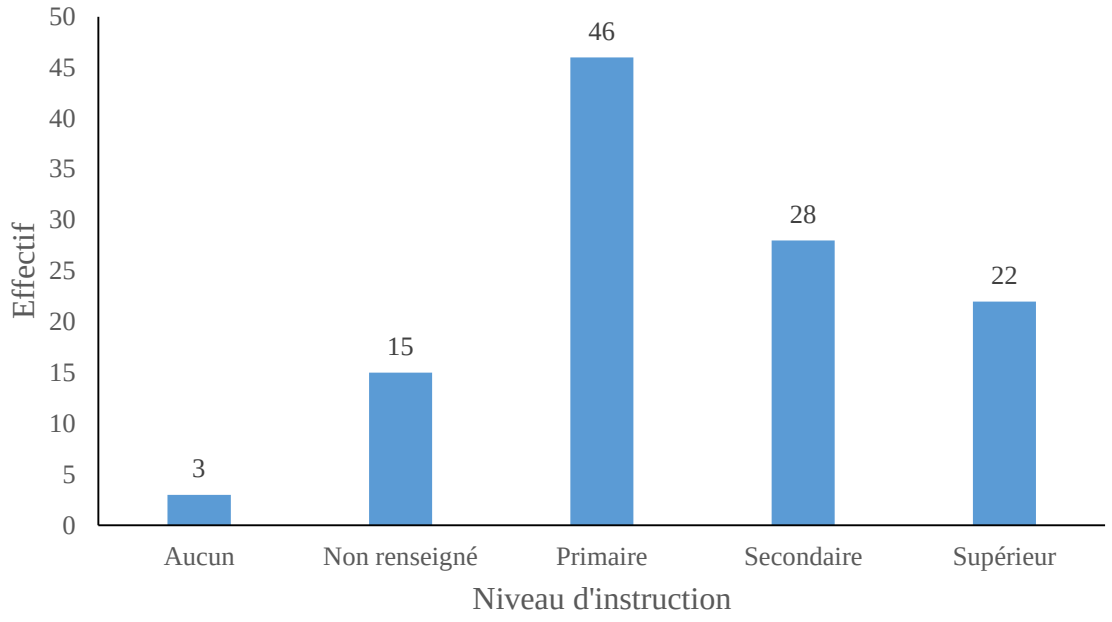


Figure 20 Répartition des patients selon le niveau d'instruction

Source ***:*** *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

La majorité des patients était instruit, 43,85 % avait au moins le niveau secondaire.

3.2.9. Répartition des patients selon leur habitude de vie

La figure suivante indique la répartition des patients selon leur habitude de vie.

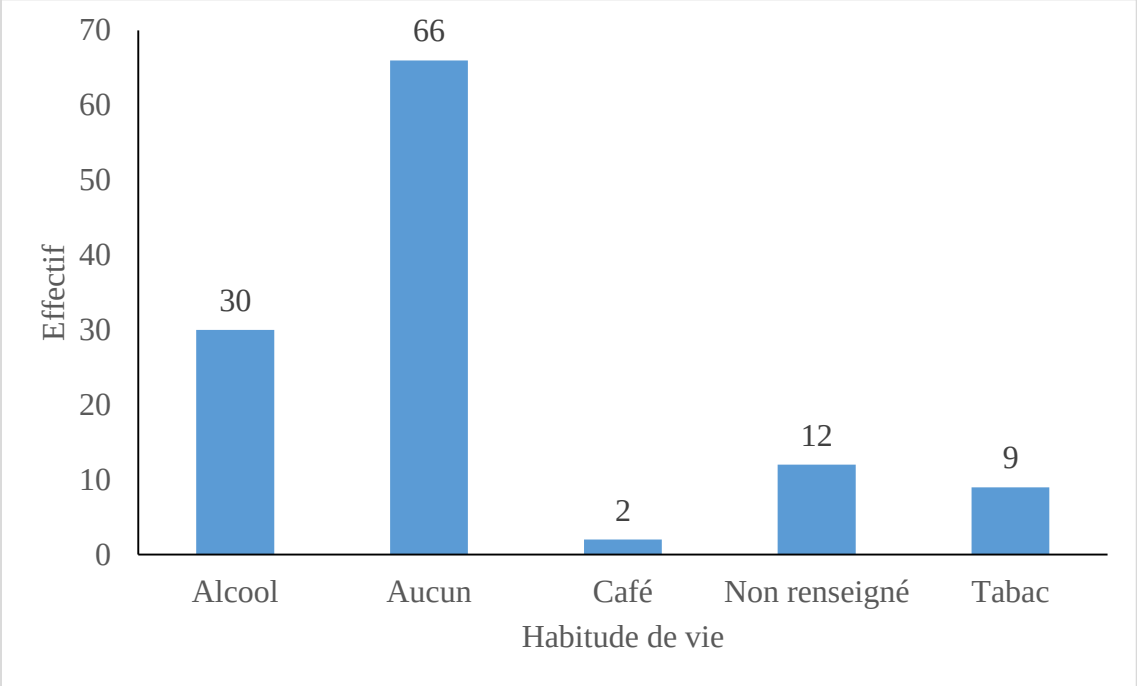


Figure 21 Répartition des patients selon leur habitude de vie

Source **:** *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

L'alcoolisme dominait le tableau des habitudes toxiques.

3.2.10. Répartition des patients selon les antécédents médicaux

La figure suivante indique la répartition des patients selon les antécédents médicaux.

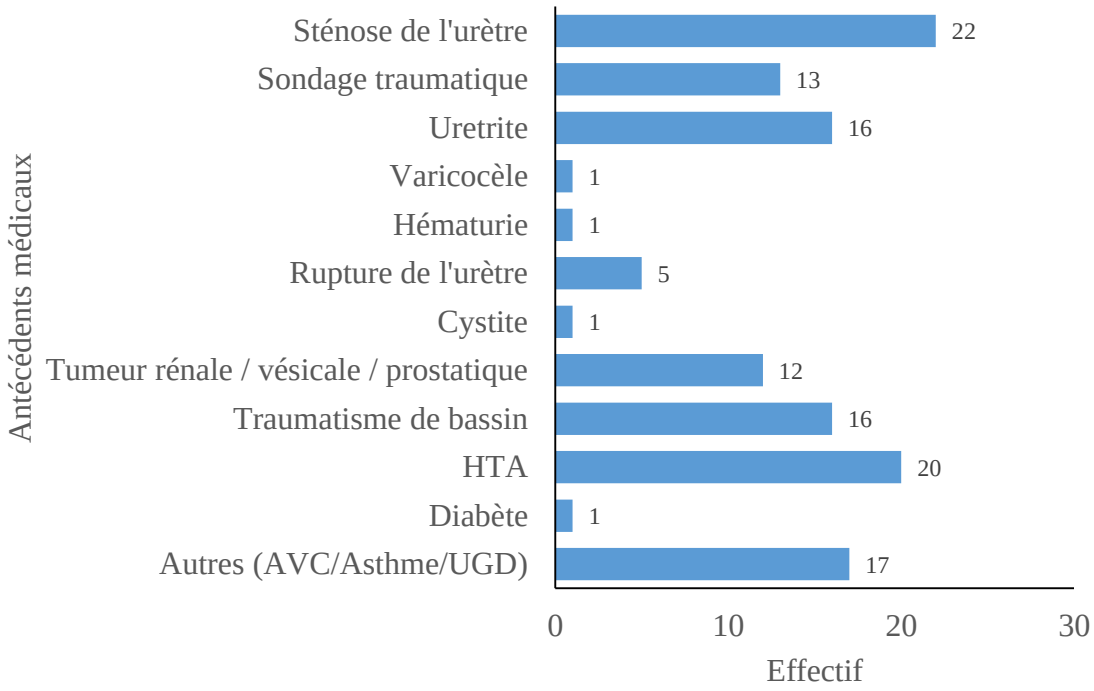


Figure 22 Répartition des patients selon les antécédents médicaux.

Source **:** *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

La sténose de l'urètre est l'antécédent médical le plus fréquemment rencontré (18,49 %), suivi de l'HTA (16,81 %), de l'Urétrite et le traumatisme du bassin dans les mêmes proportions (13,45%).

3.2.11. Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux

La figure suivante indique la répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux.

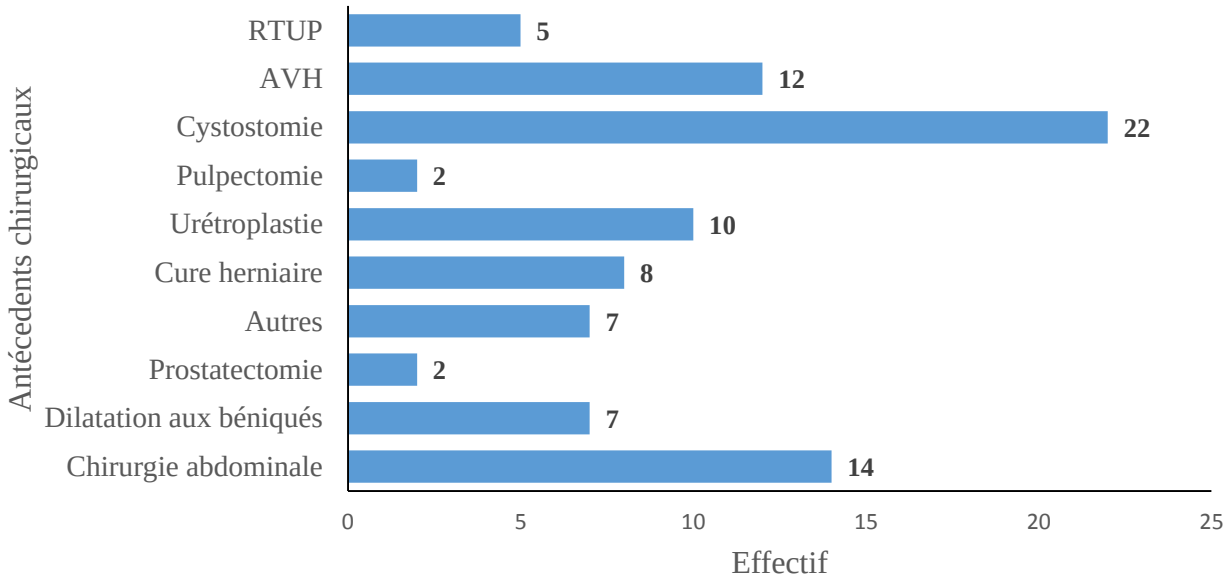


Figure 23 Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux.

Source **:** *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Les antécédents chirurgicaux étaient dominés par la cystostomie (18,49%), les chirurgies abdominales (11,76%), les chirurgies prostatiques (10,08 %) et les urétroplasties (8,40%).

3.2.12. Répartition des patients selon l'existence d'une assurance maladie

Seulement ,20% des patients disposait d'une assurance maladie.

3.3. Aspects diagnostiques

3.3.1. Signes fonctionnels

La figure suivante indique la répartition des patients selon les signes fonctionnels qui ont motivé la consultation.

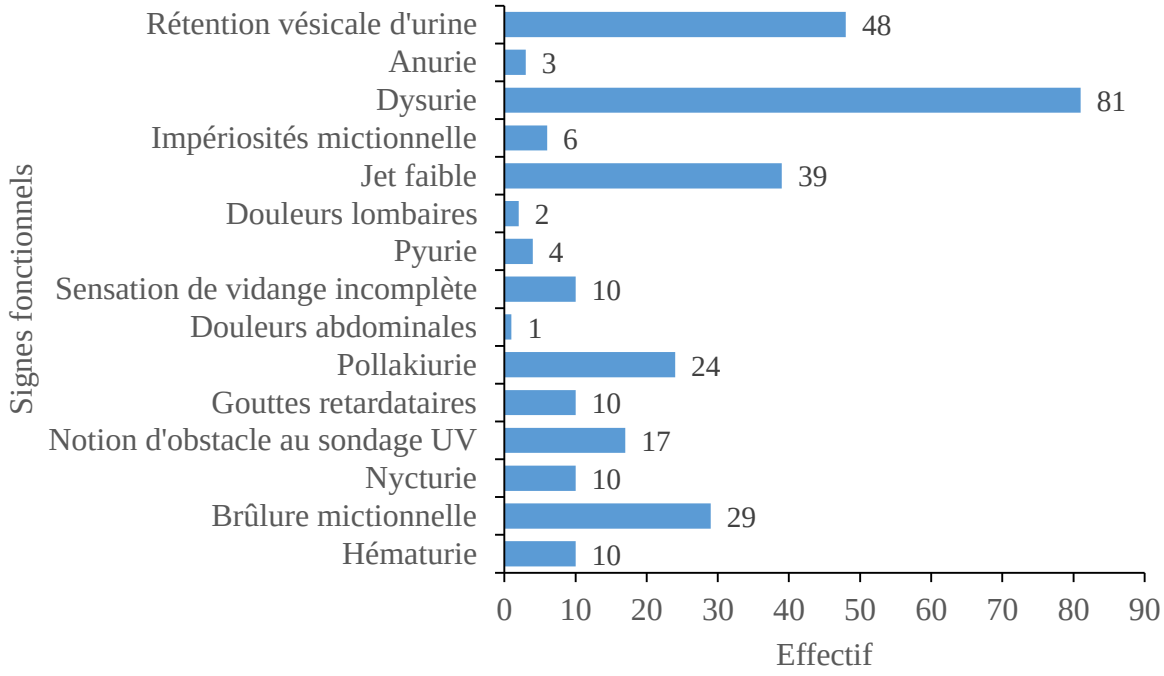


Figure 24 Répartition des patients selon les signes fonctionnels

Source **:** *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

La dysurie était le signe fonctionnel dominant (68,07%) suivi de la rétention vésicale complète d'urine (40,34%) et de la faiblesse du jet (32,77%).

3.3.2. Signes physiques

3.3.2.1. Répartition des patients selon l'état général

Le tableau suivant regroupe les patients selon l'état général

Tableau IVI Répartition des patients selon l'état général

	Effectif	Pourcentage (%)
Altéré	6	5,02
Bon	99	83,19
Moyen	14	11,76
Total	**119**	**100**

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

La majorité des patients avait un bon état général (83,19%)

3.3.2.2. État mictionnel à l'admission

Le tableau suivant indique la répartition des patients selon leur état mictionnel à l'admission.

Tableau VI Répartition des patients selon leur état mictionnel à l'admission

	Effectif	Pourcentage (%)
Dysurique	69	57,98
Normale	5	4,20
Porteur de cystostomie	43	36,13
Porteur de sonde UV	2	1,68
Total	**119**	**100**

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

57,98% avait une miction dysurique et 36,13% était déjà porteur de sonde de cystostomie.

3.3.2.3. Toucher rectal

Le tableau suivant regroupe les sujets de sexe masculin selon le résultat du toucher rectal

Tableau VII Répartition des patients selon le résultat du toucher rectal

	Effectif	Pourcentage(%)
Non fait	58	49,57
Normal	36	30,77
Pathologique d'allure bénigne	23	19,66
Total	117	100

Source **:** *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Le toucher rectal retrouvait une prostate pathologique d'allure bénigne chez 19,66 % des sujets de sexe masculin.

3.3.2.4. Répartition des patients selon les signes cliniques

La figure suivante indique la répartition des patients selon les signes cliniques.

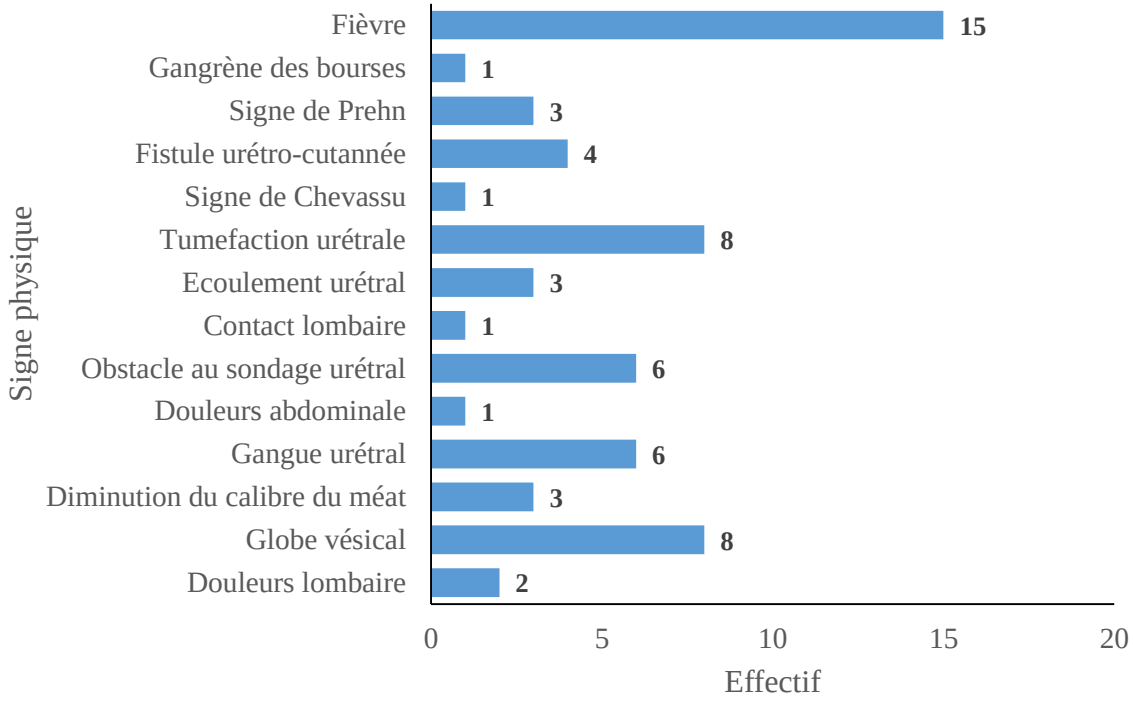


Figure 25 Répartition des patients selon les signes cliniques.

Source **:** *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

L'examen à l'admission retrouvait des signes de complication infectieuse chez 12,61 % des patients.

3.3.3. Imagerie

3.3.3.1. Type d'imagerie

L'UCRM était l'examen para clinique le plus utilisé pour le diagnostic (75,63%) suivi de la cystoscopie dans une moindre mesure (4,20%). Un diagnostic per opératoire de rétrécissement de l'urètre a été posé chez 2,32% des patients. Les cas de rétrécissements du méat n'avaient pas nécessité la réalisation d'un examen d'imagerie.

3.3.3.2. Diagnostic topographique

Le tableau suivant regroupe les patients selon le siège du rétrécissement.

Tableau IX Répartition des patients selon le siège du rétrécissement.

		Effectif	Pourcentage(%)
Antérieur	urètre spongieux	17	14,91
	urètre bulbaire	33	27,73
	urètre pénien	11	9,64
	Méat urétral	5	4,38
Mixte	urètre bulbo-membranacé	8	6,72
Postérieur	urètre membranacé	16	14,03
	urètre prostatique	1	0,88
	urètre postérieur	8	6,72
Non précisé		20	16,80
Total		**119**	**100**

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

On retrouvait 56,66 % des rétrécissements au niveau de l'urètre antérieur avec une forte propension au niveau du segment bulbaire et de la jonction bulbo-pénienne.

3.3.4. Biologie

3.3.4.1. Résultats de l'ECBU des patients

Le tableau suivant regroupe les patients selon les résultats de l'examen cytobactériologique des urines.

Tableau X : Répartition des patients selon les résultats de l'ECBU.

	Effectif	Pourcentage(%)
Négatif	50	42,01
Non disponible	40	33,61
Positif	29	24,36
Total	**119**	**100**

Source ***:*** *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

L'ECBU était positif chez 24,36% des patients. Il a permis d'identifier certains germes répertoriés dans le tableau ci- après.

3.3.4.2. Germes isolés à l'ECBU

Le tableau suivant regroupe les patients selon les germes isolés à l'examen cytobactériologique des urines.

Tableau VIII : Répartition des patients selon les germes isolés à l'ECBU

	Effectif	Pourcentage (%)
Acinetobacter	1	3,44
Autres	2	6,89
Chlamydiae trachomatis	1	3,44
Enterobacter clocae	3	10,34
Escherichia coli	11	37,93
Klebsiella pneumoniae	7	24,13
Pseudomonas aeruginosa	2	6,89
Staphylococcus aureus	2	6,89
Total	**29**	**100**

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Les germes les plus fréquemment isolés étaient l'E. coli (37,93%) et le K. pneumoniae (24,13%).

3.3.4.3. Retentissement sur le haut appareil urinaire

La figure suivante indique la répartition des patients selon la valeur du débit de filtration glomérulaire calculé avec la formule du MDRD simplifié

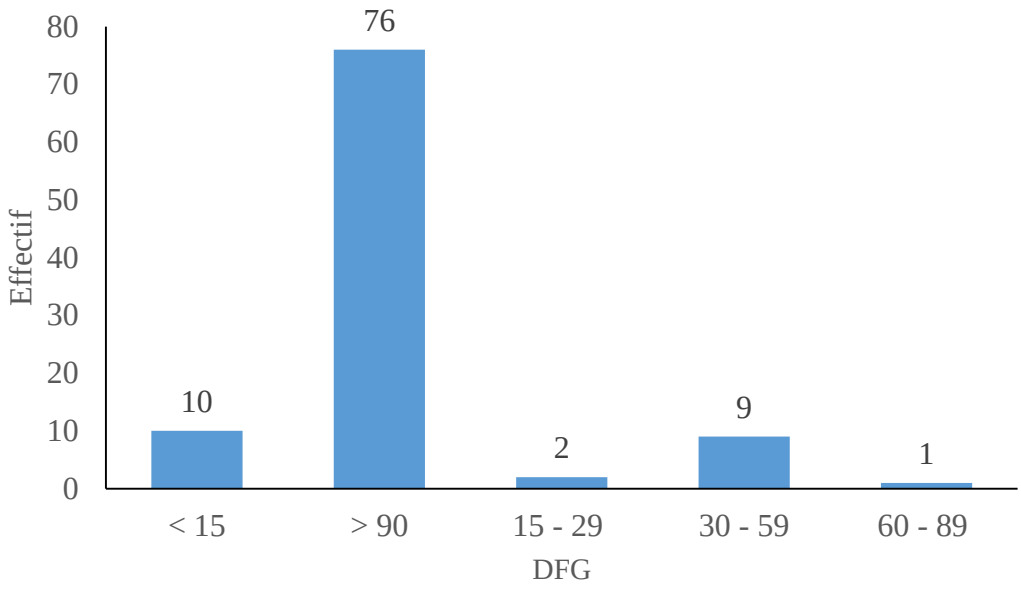


Figure 26 Répartition des patients selon la valeur du DFG.

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

10,20% des patients présentaient une altération de la fonction rénale au stade terminal.

3.3.5. Étiologies

Le tableau suivant regroupe les patients selon la cause du rétrécissement.

Tableau VIIII Répartition des patients selon la cause du rétrécissement

	Effectif	Pourcentage (%)
Traumatique	31	26,05
Infectieuse	69	57,98
Iatrogène	19	15,96
Total	**119**	**100**

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Il s'agissait d'une origine infectieuse dans 57,98% des cas et traumatique dans 26,05 % des cas. Les types de traumatisme sont répertoriés dans le tableau ci-après.

Tableau IXI Répartition des patients selon le type de traumatisme

	Effectif	Pourcentage (%)
Circoncision	1	3,22
Choc direct périnéal	3	9,67
Chute à califourchon	5	16,13
Faux pas du coït	1	3,22
Traumatisme du basin	21	67,74
Total	**31**	**100**

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

L'origine traumatique était dominée par le traumatisme du bassin post AVP (66,74%).

Tableau X : Répartition des patients selon l'origine iatrogène

	Effectif	Pourcentage(%)
Anastomose urétro-vésicale	1	5,55
Cautérisation de condylome	1	5,55
Sondage vésical	11	61,11
Traitement endoscopique	3	16,67
Réparation de fistule urétro-vaginale	2	11,12
Total	**18**	**100**

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

L'origine iatrogène était dominée par les sondages traumatiques.

3.3.6. Complications

La figure suivante indique la répartition des patients selon les complications secondaires aux rétrécissements urétraux.

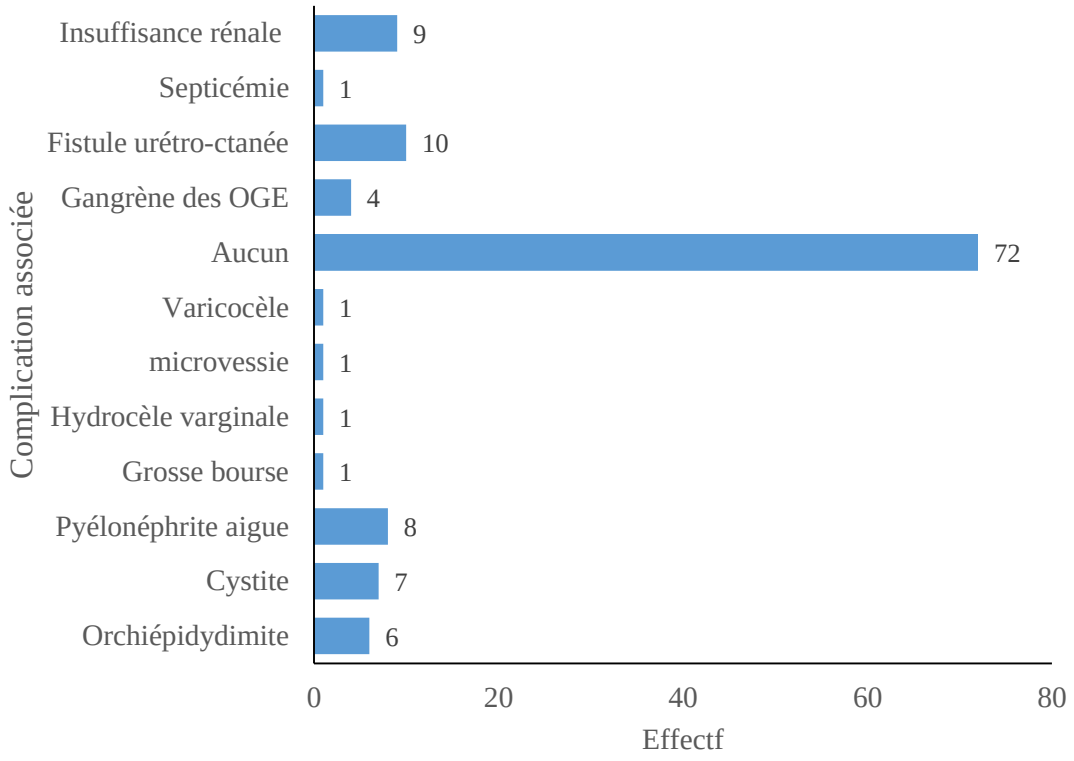


Figure 27 Répartition des patients selon les complications.

Source **:** *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

On retrouvait des complications associées aux rétrécissements urétraux chez 39,50% des patients. Ces complications étaient dominées par les récidives, fistules urétro-cutanée (8,40%), l'insuffisance rénale (7,56%) et les infections urinaires de type pyélonéphrite aigue.

3.4. Aspects thérapeutiques

3.4.1. Répartition des patients selon l'indication thérapeutique.

Le tableau suivant regroupe les patients selon l'indication thérapeutique.

Tableau XI : Répartition des patients selon l'indication thérapeutique.

	Effectif	Pourcentage (%)
Dilatation	12	10,08
Méatoplastie	5	4,20
Perdu de vue après cystostomie	14	11,76
Urétrotomie Interne Endoscopique	38	31,93
Urétroplastie anastomotique	35	29,41
Urétroplastie en 1 temps	6	5,04
Urétroplastie en 2 temps	9	7,56
Total	**119**	**100**

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

L'urétrotomie interne endoscopique était le moyen thérapeutique le plus utilisé (31,93%) puis vient l'urétroplastie anastomotique (29,41%).

3.4.2. Dilatation postopératoire

Le tableau suivant indique la répartition des patients selon le nombre de séance de dilatation post opératoire.

Tableau XIII Répartition des patients selon le nombre de dilatation post opératoire.

	Effectif	Pourcentage (%)
[1, 5 [	9	6,72
[5, 10 [	5	4,20
[10, 15[	0	0,00
[15, 20 [	2	1,68
≥ 20	1	0,84
Aucun	103	86,55
Total	**119**	**100**

Source **:** *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

La grande majorité des patients (86,55%) n'avait pas réalisé de dilatation adjuvante.

3.4.3. Issue thérapeutique

3.4.3.1. État mictionnel en fin d'hospitalisation.

Le tableau suivant regroupe les patients selon leur état mictionnel en fin d'hospitalisation.

Tableau XIIII : Répartition des patients selon l'état mictionnel à la fin de l'hospitalisation.

	Effectif	Pourcentage
Dysurie	2	1,68
Miction normal	40	33,61
Porteur d'une sonde de cystostomie	24	20,17
Porteur d'une sonde UV	46	38,66
Porteur d'une sonde UV et de cystostomie	7	5,88
Total	**119**	**100**

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Après traitement, On notait chez 33,61 % des patients une miction normale à leur sortie d'hospitalisation. Par ailleurs, 38,66% était sorti avec une sonde urétro-vésicale avec un rendez-vous pour ablation.

3.4.3.2 Résultats thérapeutiques

Le tableau suivant présente la répartition des patients selon un état mictionnel satisfaisant à la sortie de l'hospitalisation en fonction de l'indication thérapeutique.

Tableau XIV Répartition des techniques selon un résultats thérapeutique satisfaisant

	Effectif	Pourcentage (%)
Dilatation	7	17,50
Méatoplastie	1	2,50
Perdu de vue après cystostomie	3	7,50
UIE	11	27,50
Urétroplastie anastomotique	12	30,00
Urétroplastie en 1 temps	3	7,50
Urétroplastie en 2 temps	3	7,50
TOTAL	**40**	**100,00**

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

On retrouvait 30% des résultats favorables, caractérisés par une miction confortable, à la fin d'hospitalisation chez les patients ayant bénéficié de l'urétroplastie anastomotique.

3.4.3.3. Durée d'hospitalisation

Le tableau suivant regroupe les patients selon la durée d'hospitalisation en semaine.

Tableau XV Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.

	Effectif	Pourcentage (%)
< 1	34	28,57
[1, 2 [	28	23,53
[2, 3 [	17	14,29
[3, 4 [	19	15,97
[4, 5 [	11	9,24
[5, 6 [	3	2,52
[6, 7 [	1	0,84
[7, 8 [	3	2,52
> 8	3	2,52
Total	**119**	**100**

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

On retrouvait une durée d'hospitalisation de moins de deux semaines chez 52,1% des patients. La durée moyenne d'hospitalisation était de 19,11 jours avec des extrêmes allant de 1 à 280 jours

3.4.3.4. Délai d'ablation de la sonde

Le délai moyen d'ablation de la sonde était de 18,56 jours avec des extrêmes de 3 à 56 jours.

3.4.2.5. Mode de sortie

Le tableau suivant indique le mode de sortie des patients.

Tableau XVIX : Mode de sortie.

	Effectif	Pourcentage(%)
Décès	2	1,68
Exéat normal	115	96,63
Sortie contre avis médical	1	0,84
Transfert	1	0,84
Total	119	100

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Il y a eu retour à domicile dans la grande majorité des cas (96,63 %).

3.4.4. Perdu de vue

Après, leur sortie d'hospitalisation, 41,18 % soit 49 patients ont été perdu de vue parce que : ne s'étant pas rendu au contrôle ou n'ont pas pu être contacté au cours de cette étude. Ceci pour défaut de numéro fonctionnel.

3.5. Aspects pronostiques

3.5.1. Récidives

On notait chez 16,80 % des patients une première récidive de rétrécissement de l'urètre au bout de 12,61 mois et nécessitant dans 66,67 % des cas un changement du moyen thérapeutique.

3.5.2. Complication post opératoire

La figure suivante indique la répartition des patients selon les complications post opératoires.

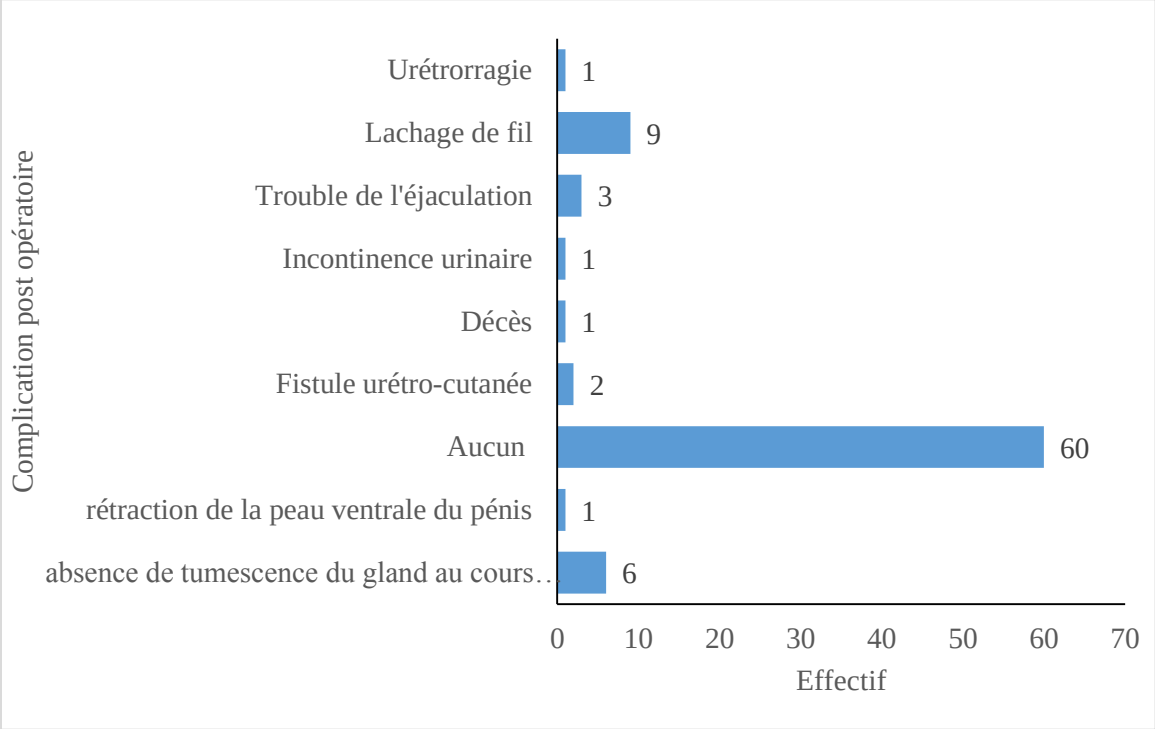


Figure 28 Répartition des patients selon les complications post opératoire.

Source **:** *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Les complications post opératoire tardif étaient dominées par les dysfonctions érectiles.

3.5.7. État actuel des patients

La figure suivante indique la répartition des patients selon leur état actuel.

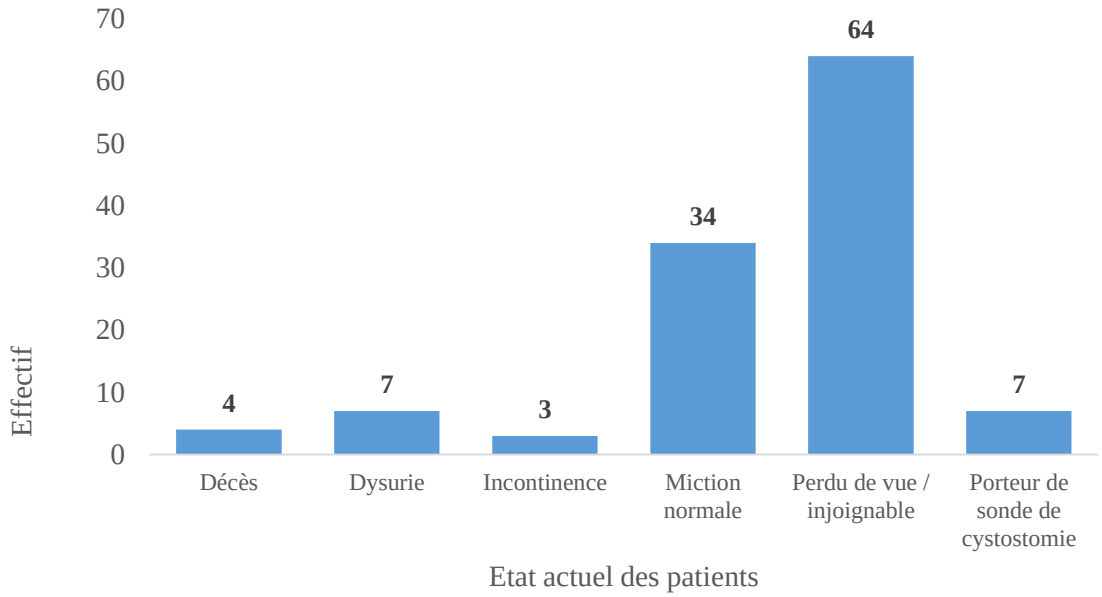


Figure 29 Répartition des patients selon leur état actuel.

Source **:** *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Actuellement, 5,88 % sont toujours porteur de sonde de cystostomie et 28,57% des patients joint par appel téléphonique ont toujours une miction normale et confortable.

3.6 Aspects analytiques

3.6.1. Relation entre le choix thérapeutique et la survenue de récidive.

Le tableau suivant présente la répartition des patients selon la survenue de récidives en fonction du choix thérapeutique.

Tableau XXI : Répartition des patients selon la survenue de récidive en fonction du choix thérapeutique.

	Récidive		
	OUI	**NON**	**p-value**
Dilatation	3 (3/20)	9 (8,16%)	
Méatoplastie	0 (0/20)	5 (5,10%)	
Perdu de vue après cystostomie	1 (1/20)	13 (13,27%)	
Urétrotomie Interne Endoscopique	6 (6/20)	32 (32,65%)	0,13
Urétroplastie anastomotique	7 (7/20)	28 (28,57%)	
Urétroplastie en 1 temps	3 (3/20)	3 (3,06%)	
Urétroplastie en 2 temps	0 (0/20)	9 (9,18%)	
Total	**20 (20/20)**	**99 (100%)**	

Source : *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Il n'existe aucune association statistiquement significative entre le choix thérapeutique et la survenue de récidive (p-value = 0,13). Cependant sur les 6 cas d'urétroplastie en 01 temps réalisé, 50 % se sont compliquées de récidive. Sur les 12 cas ayant bénéficié de dilatation ,25% ont présenté des récidives. Sur les 35 cas ayant bénéficié d'urétroplastie anastomotique, 20% ont présenté des récidives. Seulement 15,79 % des urétrotomies internes endoscopiques se sont compliqué de récidive. On ne retrouvait pas de cas de récidive dans le rang des patients ayant bénéficié d'urétroplastie en 2 temps.

3.6.2. Relation entre le siège et la survenue de récidive.

Le tableau suivant présente la répartition des patients selon la survenue de récidives en fonction du siège du rétrécissement urétral.

Tableau XVIIII : Répartition des patients selon la survenue de récidive en fonction du siège du rétrécissement.

	Pas de récidive		Récidives		p-value
	Effectif	%	Effectif	Proportion	
Non précisé	16	16,16	3	3/20	
Méat urétral	5	5,5	0	0/20	
Urètre pénien	10	10,10	2	2/20	
Urètre spongieux	13	13,13	3	3/20	
Urètre bulbaire	28	28,28	5	5/20	
Urètre bulbo-membraneux	7	7,07	1	1/20	0,1359
Urètre membraneux	10	10,10	6	6/20	
Urètre membraneux et prostatique	7	7,07	0	0/20	
Urètre prostatique	2	2,02	0	0/20	
TOTAL	**99**	**100,00**	**20**	**20/20**	

Source **:** *CNHU-HKM, CUUA, 2023*

Il n'existe pas une association statistiquement significative entre le siège de la première sténose et la survenue d'une récidive (p-value = 0,1359). Cependant,

on observait des récidives chez 6/20 patients ayant présenté un rétrécissement au niveau de l'urètre membraneux.

DISCUSSION

La discussion des résultats de l'étude « Aspects diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques des rétrécissements urétraux au CNHU HKM de COTONOU » va s'articuler autour de 03 points :

- ✓ La qualité et la validité des résultats
- ✓ L'atteinte des objectifs de l'étude
- ✓ L'analyse des données et la revue de littérature

4.1. Qualité et validité des résultats

4.1.1. Qualité

Pour éviter tout biais dans le recrutement, nous avons pris tous les patients chez qui le diagnostic de rétrécissement urétral avait été retenu. La partie rétrospective de l'étude s'est basée sur l'étude de dossier des patients ; la partie transversale de l'étude s'est basée uniquement sur les propos des patients recueillis par appel téléphonique. Toutefois, l'étude comporte quelques limites :

- La mauvaise gestion de l'archivage des dossiers qui n'a permis de traiter qu'une partie des dossiers.
- Les dossiers mal renseignés où ne figuraient pas les contacts téléphoniques des patients avaient rendu la partie transversale de l'étude incomplète.

4.1.2. Validité

Sur la validité interne de cette étude, nous avons respecté nos critères d'inclusion, de non inclusion et d'exclusion. Les patients suivis pour rétrécissement à la clinique universitaire d'urologie et d'andrologie du

CNHU-HKM de Cotonou et dont les dossiers sont à jour ont été pris en compte. Les variables ont été mesurées en respectant les normes scientifiques.

Quant à la validité externe, nous pouvons dire que vu la population d'étude restreinte aux patients hospitalisés et pris en charge au CNHU-HKM de Cotonou et donc non représentative de la population générale, il serait incorrect de prétendre que ces résultats sont absolument représentatifs des rétrécissements urétraux à l'échelle nationale, surtout que le Bénin dispose de plusieurs autres centre hospitalier départementaux équipés pour les pratiques urologiques et dans quelques cliniques et centres privés. Cela dit, le CNHU-HKM de Cotonou reste le sommet de la pyramide sanitaire du Bénin. Ces résultats sont donc un indicateur important des rétrécissements urétraux dans notre pays.

4.2. Atteinte des objectifs de l'étude

Les objectifs spécifiques que l'étude s'était proposés d'atteindre étaient : de décrire les aspects épidémiologiques des rétrécissements urétraux , de recenser les aspects diagnostiques des rétrécissements urétraux, de répertorier les aspects thérapeutiques des rétrécissements urétraux, de décrire les aspects pronostiques de la prise en charge des rétrécissements urétraux ,d'établir une corrélation entre les types de traitement et le pronostic thérapeutique .

À la fin de cette étude, nous pouvons conclure que les objectifs spécifiques ont été atteints.

Sur le plan épidémiologique, il est à retenir que :

L'âge moyen des patients était de 47,5 avec des extrêmes de 7 et 88 ans. Les tranches d'âge les plus touchées sont celle de 20 à 35 ans et de 35 à 50 ans avec un pourcentage de 25,21%. L'étude regroupait un total de cent douze (117) hommes et de deux (2) femmes ; soit une prédominance masculine à 98,31%. Seulement 5,26% des patients étaient des étrangers ; la grande majorité était de nationalité béninoise. Ils provenaient principalement des départements du Littoral (53,76%) ; de l'Ouémé-Plateau (24,73%) ; du Zou-Collines (10,75%).

Les ethnies les plus représentée sont les ethnies « fon » (67,86 %) et « goun » (9,82 %).

La sténose de l'urètre est l'antécédent médical le plus fréquemment rencontré (18,49 %), suivi de l'HTA (16,81 %). Ensuite on retrouvait les antécédents d'urétrite et de traumatisme du bassin dans les mêmes proportions (13,45%).

Sur le plan diagnostique :

La dysurie était le signe fonctionnel dominant (68,07%) suivi de la rétention vésicale complète d'urine (40,34%) et de la faiblesse du jet (32,77%). L'UCRM était l'examen para clinique le plus utilisé pour le diagnostic suivi de la cystoscopie dans une moindre mesure. Un diagnostic per opératoire de sténose a été posé chez 2,32% des patients. Les cas de rétrécissements du méat n'avaient pas nécessité la réalisation d'un examen d'imagerie. Ces examens d'imageries retrouvaient 56,66 % des rétrécissements au niveau de l'urètre antérieur avec une forte propension au niveau du segment bulbaire et de la jonction bulbo-pénien. Les examens réalisés à visé de retentissement ont permis de retrouver une altération de fonction rénale au stade terminale chez

10,20% des patients. On retrouvait également des complications à type d'infection urinaire documentée avec un ECBU positif chez 24,36% des patients.

Sur le plan pronostiques :

On notait chez 16,80 % des patients une première récidive de rétrécissement de l'urètre au bout de 12,61 mois et nécessitant dans 66,67 % des cas un changement du moyen thérapeutique. On notait chez 26, 05 % des patients une miction normale à leur sortie d'hospitalisation. Par ailleurs, 38,66% était sorti avec une sonde urétro-vésicale avec un rendez-vous pour ablation.

4.3. Analyse des données

4.3.1. Fréquence hospitalière

119 cas de rétrécissement ont été retenus sur les 177 recensés, soit une incidence annuelle de 9,91 cas par an. Cette fréquence est plus faible que la fréquence réelle dans la mesure où le taux des dossiers rejetés et non retrouvés est de 32,77 %.

4.3.2. Données épidémiologiques

4.3.2.1. L'âge et le sexe

Dans la présente étude, l'âge moyen des patients était de 47,5 avec des extrêmes de 7 et 88 ans. Les tranches d'âge les plus touchées sont celle de [20 à 35[ans et de [35 à 50[ans avec un pourcentage de 25,21%.

Ce résultat est superposable à celui de **HOUNNASSO et al.** au Bénin qui retrouvent dans une étude sur les aspects épidémiologiques et diagnostiques du rétrécissement de l'urètre masculin dans le même service en 2015, une moyenne d'âge de 44,4 ± 12,7 ans avec des extrêmes de 10 ans et de 85 ans [25].

De même, **CHEN et al** en chine en 2018 dans une étude sur la cause et prise en charge de la sténose de l'urètre masculin ont retrouvé une moyenne d'âge de 49,7 ans. C'est également le cas de **KABORE et al** qui rapportent que l'âge moyen des patients était de 44,4 +/16,8 ans [Min 8, Max 80] [26]. Ce résultat est superposable à celui de **BADIAGA et al.** au Mali dans une étude sur traitement et suivi post opératoire des rétrécissements urétraux chez l ' homme en 2018 et qui retrouve une moyenne d'âge de 44 Ans [23].

SIKPA et al en 2016 ont trouvés également un âge moyen de 44, 79+/-15 ans (18 et 77 ans) au Togo [27]. Il en est de même pour **GUENA et al** en 2019 au Cameroun [28]

COULIBALY et al. dans une étude réalisée au Mali en 2018 sur prise en charge des sténoses de l'urètre chez l'homme au service d'urologie du chu Gabriel Toure , avaient retrouvé des résultats similaires avec une moyenne d'âge qui était de 43.06 ans avec des extrêmes de 06 et 65 ans [29].

Ce résultat s'écarte de celui **d'EL-AMMARI et al.** au Maroc en 2011 qui ont retrouvé une moyenne d'âge de 38.3 ans (entre 16 et 53 ans) ans pour une étude portant sur L'uretrorraphie termino-terminale Dans Le Traitement des Rétrécissements de L'urètre Bulbaire et Membraneux [30].

Ces résultats de la littérature permettent de conclure que le rétrécissement urétral est une pathologie de l'adulte jeune.

Par ailleurs, l'étude regroupait un total de cent douze (117) hommes et de deux (2) femmes ; soit une prédominance masculine à 98,31%.

La fréquence plus élevé des rétrécissements urétraux chez les sujets de sexe masculin n'est pas une surprise. Elle serait en rapport avec le faite que l'urètre de l'homme est 4 à 5 fois plus long que l'urètre masculin et donc un

rétrécissement dans son parcours a donc plus de risques de survenir. De plus l'incidence toujours élevée des infections sexuellement transmissibles associé à la disposition anatomique des sujets de sexe masculin, où les voies urinaire et génitale sont intriquées pourrait expliquer la forte prédisposition des sujets masculin à développer cette pathologie.

4.3.2.2. Provenance et ethnie

La grande majorité des patients était de nationalité béninoise. Ils provenaient principalement des départements du Littoral (42,01%); de l'Ouémé-Plateau (19,32%); du Zou-Collines (8,40%).

Ceci s'expliquerait par la situation géographique du CNHU-HKM de Cotonou par rapport à ces départements. Les ethnies les plus représentée sont les ethnies « fon » (67,86 %) et « goun » (9,82 %). Il s'agit des ethnies fréquemment retrouvée au sud du pays et plus précisément dans les départements de provenance les plus retrouvés.

4.3.2.3. Profession et niveau d'instruction

La profession la plus représentée est celle des fonctionnaires (16,81%) et celle des artisans et ouvrier (16,81%). La majorité des patients était instruit, 43,85 % avait au moins le niveau secondaire.

La fréquence élevée des fonctionnaires est en rapport avec la disponibilité pour cette classe de patient d'une assurance maladie fournie par l'État. Par ailleurs, les patients instruits, comprennent mieux la nécessité de faire recours immédiatement aux soins de santé moderne. Les non instruits ont souvent un circuit de soins plus complexe et ne viennent à l'hôpital qu'après avoir transité par les tradithérapeutes et les centres de santé périphérique.

4.3.2.4. Antécédents médico-chirurgicaux

La sténose de l'urètre est l'antécédent médical le plus fréquemment rencontré (18,49 %), suivi de l'HTA (16,81 %), de l'Urétrite et le traumatisme du bassin dans la même proportion (13,45%). Les antécédents chirurgicaux étaient dominés par la cystostomie (18,49%), les chirurgies abdominales (11,76%), les chirurgies prostatiques (10,08 %) et les urétroplasties (8,40%).

Ce résultat est similaire à celui de **DIARRA** en 2019 au Mali qui rapporte que la sténose de l'urètre était l'antécédent chirurgical le plus retrouvé dans sa série 12/31 patients soit 39% [18].

OUSMANE en 2009 au Mali, retrouvait que les antécédents médico-chirurgicaux étaient dominés par l'adénome de la prostate (20%) et l'urétrite à gonococcie (23,3%). **BENSEGHIR** au Maroc retrouvait en 2015 un antécédent d'urétrites à répétition chez 86% des patients pour une étude portant sur la chirurgie des sténoses de l'urètre antérieur [31].

Ce résultat est différent de celui de **FOFANA** en 2010 au Mali qui a retrouvé que la bilharziose représentait 28,57% des antécédents médico-chirurgicaux suivi de l'urétrite à gonococcie (30).

En ce qui concerne les antécédents chirurgicaux, **ABOURACHID et al** rapportent d'après une étude rétrospective que 74% des patients ayant bénéficié d'une RTUP développe un rétrécissement de l'urètre [32]

La fréquence élevée de ces pathologies est liée en premier lieu au fait que le rétrécissement est une pathologie récidivante puis on a une proportion élevée de patients de plus de 50 ans (44,74%) et donc à risque de pathologie cardiovasculaire.

4.3.3. Aspects diagnostiques

4.3.3.1. Signes fonctionnels

Les signes fonctionnels étaient dominé par les troubles urinaires du bas appareil urinaire avec en tête de fils la dysurie le signe fonctionnel dominant (68,07%) suivi de la rétention vésicale complète d'urine (40,34%) et de la faiblesse du jet (32,77%). La plupart des auteurs africains nous rejoignent sur ce point et rapportent que la dysurie est le principal signe fonctionnel.

HOUNNASSO et al ont rapporté en 2015 que la dysurie (48,1%) et la rétention vésicale complète (35,9%) étaient les principaux motifs de consultation retrouvés [25].

COULIBALY et al retrouvaient des résultats similaire en 2018 la dysurie (51.2%) et la rétention aigue d'urine (25.6%) étaient les motifs de consultations les plus fréquents [29].

De même, **BENSEGHIR** rapporte que la symptomatologie fonctionnelle de la sténose urétrale dans son étude était dominée par les troubles mictionnels obstructifs a type de dysurie d'aggravation progressive, faiblesse du jet urinaire, la pollakiurie, les gouttes retardataires et mictions en deux temps avec un pourcentage de 93%.Suivis de la rétention urinaire aigue dans 80 % des cas [31].

4.3.3.2. Signes physiques

L'examen physique dans notre série avait retrouvé une prostate pathologique d'allure bénigne chez 18,75% des patients, un bon état général chez 83,33% des patients et 37,84% était déjà porteur de sonde de cystostomie. Cela s'explique pas le fait que la levée par sonde urétral de la rétention vésicale complète d'urine dans les rétrécissements de l'urètre se solde souvent d'échec

indiquant une dérivation urinaire pour soulager ces patients qui ont envie d'uriner qui veulent uriner à tout prix mais en son incapable.

4.3.3.3. Signes para cliniques

4.3.3.3.1. Imagerie

L'UCRM était l'examen para clinique le plus utilisé pour le diagnostic des rétrécissements urétraux dans cette série (75,63%). La cystoscopie était réalisé chez seulement 4,20 % des patients. Un diagnostic per opératoire de sténose a été posé chez 2,32% des patients. Les cas de rétrécissements du méat n'avait pas nécessité la réalisation d'un examen d'imagerie.

Ce résultat est similaire à celui de **HOUNNASSO et al.** qui retrouvait une fréquence de 87,73% pour la réalisation de l'UCRM en 2015 dans le même service [25]. **GUENA et al** en 2019 au Cameroun étaient parvenus au même résultat [28].

HALIDOU et al. ont fait le même constat. En effet, ils rapportent que «L'UCRM était le principal examen complémentaire du diagnostic, il avait permis de découvrir, 63,79% de sténose au niveau bulbaire notre taux est proche de ceux de Sikpa et Ndour avec respectivement 67,6% et 67,8% » [2].

Ces données de la littérature permettent de conclure que l'UCRM est l'examen de première intention dans le diagnostic des rétrécissements de l'urètre [16 ,1 ,4]. Cela s'explique par le fait que l'urétrographie rétrograde permet de déterminer avec précision l'emplacement et la longueur du rétrécissement urétral, ce qui est d'une importance capitale pour la prise en charge. Cependant certains auteurs en se basant sur plusieurs facteurs, notamment l'exactitude de la cystoscopie, ainsi que sa grande accessibilité, son coût moindre et la familiarité des urologues avec cette technique et

l'exposition moindre aux rayonnements suggèrent d'utiliser la cystoscopie plutôt que l'urétrographie pour le diagnostic initial d'une sténose urétrale [3].

Ces auteurs rejoignent **OUATTARA et al** qui dans une étude réalisée sur l'apport de la cystoscopie rigide dans le diagnostic des anomalies et pathologies du bas appareil urinaire à Cotonou avait conclure que l'urétro-cystoscopie pourrait être d'un apport inestimable dans le diagnostic des affections et anomalies urologiques du bas appareil urinaire dans notre contexte [33].

4.3.3.3.2. Biologie

L'ECBU était positif chez 24,36% des patients. Les germes les plus fréquemment isolés étaient l'E. coli (37,93%) et le K. pneumoniae (24,13%).

Ce résultat est superposable à celui de **HALIDOU et al.** au Niger en 2020 qui rapporte : « L'ECBU avait permis d'isoler E. coli dans 37,06% , klebsiella pneumoniae dans 14,65% ,staphylococcus aureus dans 8,62% et P. mirabilis dans 2,58% >> [2] .

Le même constat avait été fait par **OUATARA et al** dans une étude en 2004, où on retrouvait l'E. coli comme le germe le plus fréquemment isolé [34].

C'est également le cas de **BENSEGHIR** au Maroc qui avait rapporté en 2015 que l'Escherichia coli était le germe le plus retrouvé 46.6% suivi d'autres germes notamment le klebsiella pneumoniae, staphylocoque doré et Pseudomonas aeruginosae ont été identifiés [31].

Par ailleurs, on retrouvait chez 10,20% des patients une altération de la fonction rénale au stade terminal.

NATCHAGANDE et al en 2015 dans une étude sur insuffisance rénale obstructive Aspects épidémiologiques et diagnostiques à propos de 51 cas au CNHU de Cotonou rapporte que le rétrécissement de l'urètre était la 3ème cause d'insuffisance rénale après les pathologies prostatiques [35].

4.3.3.4. Diagnostic topographique

On retrouvait 56,66 % des rétrécissements au niveau de l'urètre antérieur avec une forte propension au niveau du segment bulbaire et de la jonction bulbo-pénien.

Le même constat a été fait au Bénin en 2015 par **HOUNNASSO et al** qui retrouvaient que le rétrécissement était situé uniquement sur l'urètre antérieur dans 73,6% des cas avec l'urètre bulbo-périnéal (63,2%) comme siège électif [25]. **NDOUR et al** avait également rapporté dans une étude en 2018 que le siège de prédilection de la sténose, est le segment antérieur dans 82,4% des cas. Et la portion bulbaire étant la plus atteinte [36]. **OUATTARA et al** en 2023 étaient parvenus au même résultat [37]. C'est également le cas de **MOUSS et al** au Congo qui retrouvaient 71% de rétrécissement au niveau de l'urètre bulbaire [38].

Cela pourrait être lié aux dimensions de l'urètre antérieur dont la longueur représente le triple des autres segments chez l'homme. Ainsi donc, un rétrécissement aurait plus de chance de survenir sur ce segment comparativement aux autres.

4.3.3.5. Diagnostic étiologiques

Dans cette série, il s'agissait d'une origine infectieuse dans 57,98% des cas, traumatique dans 26,05 % des cas et iatrogène (15,97 %).

Ce résultat est similaire à celui de **SIKPA et al** en 2016 au Togo où l'étiologie du rétrécissement urétral était infectieuse dans 55,9% des cas [27]. De même ,dans la série de **BENSEGHIR ,** l'étiologie prédominante est l'infection (urétrites à répétition) retrouvée chez 13 patients soit 86% [31]. C'est également le cas de **NGAROUA et al** qui étaient parvenus à la même conclusion.

À contrario**, ABIDI et al.** au Pakistan en 2023 identifiaient en premier lieu, les causes traumatiques (les accidents de la voie publique) **(90.8%)** suivi des causes iatrogènes (sténose post résection transurétrale de la prostate ou post prostatectomie) comme étant les principales étiologies des rétrécissements de l'urètre postérieur. Les causes infectieuses ne représentent que (6.9%) des cas. Par contre , les rétrécissements de l'urètre antérieur étaient d'origine idiopathique dans 34.5% des cas suivi des causes traumatique dans 25% des cas [39] . **BLANDY et al** en 1980 à Londres dans une étude sur l'origine des rétrécissements de l'urètre rapporte que l'étiologie prédominante est iatrogène (35,1%) suivi des traumatismes par accident (22,7%) et infection (21,2%) [40].

La similitude des résultats de la présente étude avec ceux des auteurs africain d'une part et la discordance avec les résultats d'Europe et d'Asie d'autre part fait supposer que les étiologie du rétrécissement urétral varient d'une région à une autre.

Cette différence d'étiologie entre les régions pourrait s'expliquer par la prévalence toujours élevée dans nos contexte des infections sexuellement transmissibles dû aux comportements sexuels peu recommandable (multiple partenariat sexuel) surtout dans le rang des adultes jeunes qui constituent la grande partie de la population cible . À cela s'ajoute, dans notre contexte, le

défaut de prise en charge des pathologies infectieuses pourvoyeuses des rétrécissements, à cause de la résistance de plus en plus fréquente aux antibiotiques ou la mauvaise orientation thérapeutique.

4.3.4. Aspects thérapeutiques

L'urétrotomie interne endoscopique était le moyen thérapeutique le plus utilisé (31,93%) puis vient l'urétroplastie anastomotique (29,41%) ensuite la dilatation avec une fréquence de 10,52%.

NGAROUA et al au Cameroun en 2017, étaient parvenus à la même conclusion avec des proportion un peu plus élevée en ce qui concerne le recours dans plus de 58% des cas à l'UIE pour la prise en charge des rétrécissements de l'urètre [41].

Dans leur série **KABORE et al** avaient identifié les urétroplasties par lambeaux cutanées et la résection anastomose termino-terminale (RATT) comme étant les traitements les plus utilisés (58% des cas) [26]

Ce résultat est différent de celui de **COULIBALY et al** qui rapporte en 2018 au Mali que « la prise en charge était faite par une urétroplastie dans 72.1% et par dilatation au Beniqué dans 25.6%, l'urétrotomie interne endoscopique n'a pas été utilisée » [29].

Par contre **ONDO et al** au Sénégal en 2015 ont noté dans leur série que la dilatation urétrale aux bougies métalliques a été le type de traitement le plus fréquent [42].

C'est également le cas dans la série d'**OUSMANE** en 2009, où le moyen thérapeutique le plus utilisé était la Cystotomie + dilatation au béniqué (34).

Chez nos patients, plusieurs raisons expliqueraient ces choix thérapeutique , d'une part la maitrise des pratiques endoscopique et le fait que le traitement endoscopique s'accompagne de suite opératoire brève avec quasi absence de cicatrice opératoire et réduisant considérablement les longue durée d'hospitalisation. Des données de la littérature s'accordent sur le fait que d'urétroplastie résection anastomose est le traitement de première intention en se basant sur le bénéfice en termes de coûts à long terme (moins de ré intervention) et l'impact négligeable sur la fonction érectile

4.3.5. Aspects pronostiques

On notait chez 16,80 % des patients une première récidive de rétrécissement de l'urètre au bout de 12,6 mois et nécessitant dans 66,67 % des cas un changement du moyen thérapeutique.

TRICARD et al avaient rapportés dans une étude que le délai de récidive moyen était de 81,1 ± 87 semaines après UIE, soit 18,9 mois et concernait 1 patient sur 5 [17].

Ces données de littérature viennent ainsi donc appuyé les résultats de cette série en ce qui concerne le caractère récidivante de cette pathologie. Ces récidives de rétrécissement de l'urètre même après une prise en charge adéquate pourrait être liée à la formation du tissu cicatriciel, entraînant ainsi des récidives.

4.3.5.1. Résultats post-opératoires

On notait une miction normale à la sortie d'hospitalisation chez 33,61 % soit 40 patients. Les patients ayant bénéficié d'une urétroplastie anastomotique constituaient la grande proportion dans ce lot avec un pourcentage de bon résultat de 30 %.

Cependant quelques cas de complication tardive post opératoire ont été répertoriés. Il s'agissait surtout de trouble de l'érection et de l'éjaculation.

Les données de la littérature retrouvent des taux de succès plus élevé pour les urétroplasties anastomotiques [43]. C'est le cas avec **FEDDAL et al** avec 69% de résultat satisfaisant [44]. **OUATTARA et al** en 2004 étaient parvenu au même constat avec cependant des proportion plus élevé [34]. Pour **CULTY et al** , Les meilleurs résultats sont obtenus avec l'urétroplastie anastomotique pour les rétrécissement d'origine traumatique, lorsque celle-ci est réalisée sur un urètre vierge de toute manipulation urétrale [45].

Quant – aux complications, **LAVOLEE et al** rapporte 37,1 % de cas de dysfonction érectile post urétroplastie indiquée pour la prise en charge de rétrécissement de l'urètre [46].

La dysfonction érectile rapportée par la plupart des données de littérature pourrait être liée au risque d'incident per opératoire tel que les lésions des nerfs ou des vaisseaux sanguins essentiels pour l'érection. De plus, la chirurgie peut perturber les mécanismes physiologiques impliqués dans l'érection, tels que la commande nerveuse, la vascularisation artérielle pénienne et la fonction endothéliale. Ceci associé au facteur de risque, tels que le diabète, les maladies cardiovasculaires, le tabagisme, la dépression, les troubles psychologiques et le stress post opératoire augmentent la probabilité de dysfonction érectile après la chirurgie de l'urètre.

CONCLUSION

Au terme de la présente étude qui a porté sur « Les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques des rétrécissements urétraux à la CUUA du CNHU-HKM », il ressort que : le rétrécissement de l'urètre est une pathologie de tous les âges. Il est la conséquence de pathologie traumatique, de pathologie infectieuse (urétrite à gonococcie) et quelque fois secondaire à des pratiques médico-chirurgicale (sondage urétro-vésical, traitement endoscopique etc…).

Les techniques de prise en charge ont évolué avec le temps. L'évolution post opératoire est parfois greffée par des. Les résultats obtenus sont malgré tout satisfaisants. Ceci dit, les patients ayant bénéficié de la prise en charge avec une évolution favorable, expriment majoritairement une satisfaction et fustige en parallèle son coût en l'absence d'une couverture sanitaire devant le caractère récidivant de la pathologie quelques soit la technique utilisée.

SUGGESTIONS

❖ Aux autorités sanitaires

- Poursuivre les efforts engagés pour l'amélioration du système d'archivage numérique des dossiers.
- Doter la clinique de matériel de dernière génération pour la pratique chirurgicale
- Pérenniser la formation des urologues aux différentes techniques de prise en charge du rétrécissement urétral en y associant les nouvelles techniques innovantes.
- Assurer une couverture sanitaire nationale pour soulager les patients présentant des pathologies récidivantes à l'origine d'un pèlerinage hospitalier.

❖ Au personnel de santé

- Procéder à un archivage rigoureux des dossiers d'hospitalisation
- Procéder à une éducation sanitaire sur l'importance de la prise en charge des maladies sexuellement transmissible considérer comme sujet tabou
- Inciter les malades à consulter dans un centre spécialisé avec un personnel qualifié dès l'apparition des premiers signes afin d'éviter la survenue des complications.
- Perfectionner leur technique de sondage urétro-vésical afin d'abaisser les taux de rétrécissement dû aux sondages traumatique.
- Informer les accompagnants de la nécessite et de l'utilité de l'examen de vérification post-opératoire, ou du contrôle clinique pour évaluation malgré la réussite de l'intervention.
- La surveillance rigoureuse les patients en postopératoire.

❖ Aux étudiants stagiaires

- Rédiger avec le maximum de soins les dossiers des patients en y mentionnant tous les renseignements utiles possibles.
- Bien tenir et ranger correctement les dossiers

❖ Aux malades et à la population

- Respecter les consignes données par le personnel de santé
- Accepter de réaliser les bilans de suivi postopératoire
- Reconnaître la limite du traitement traditionnel et de l'automédication qui sont responsables dans la majorité des cas du retard à la consultation, préjudiciable à la prise en charge.
- Prendre conscience que les pathologies récidivante ne sont pas forcément de l'ordre du mystique et accepté le recours au service sanitaire chaque fois que besoin se fait senti.
- Éviter au mieux les conduites dangereuses afin de prévenir les accidents de la voie publique susceptible d'aboutir au traumatisme de l'urètre

REFERENCES

1. **HOUNNASSO PP**. Enseignement d'urologie et d'andrologie. Urologie a l'usage des etudiants en 4e annee des etudes medicales de base;6 e edition;2013,147p.

2. **Halidou M, Adamou H, Hassane D, Doutchi M, Magagi IA, Adakal O, et al.** Profils Épidémiologiques, Cliniques et Thérapeutiques de la Sténose Urétrale de L'homme à l'Hôpital National de Zinder (HNZ), Niger. ESJ [Internet] 2020 [cité 2024 févr 26];16. Available from: http://eujournal.org/index.php/esj/article/view/12776

3. **Rourke KF, Welk B, Kodama R, Bailly G, Davies T, Santesso N, et al.** Canadian Urological Association guideline on male urethral stricture. CUAJ [Internet] 2020 [cité 2024 févr 26];14. Available from: https://cuaj.ca/index.php/journal/article/view/6792

4. **Beers, Mark H, Fletcher, Andrew J, Jones, Poter, Robert.** In Larousse, Encyclopédie médicale, appareil urinaire - 2023. [cité 2024 févr 26]. Disponible sur : https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/appareil_urinaire/16813

6. **Beers, Mark H, Fletcher, Andrew J, Jones, Poter, Robert.** In Larousse, Encyclopédie médicale, sténose - . [cité 2024 févr 26];Available from: https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/stenose/16254

7. **LAROUSSE, Encyclopédie médicale**. [cité 2024 févr 26];Available from: https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/stenose_genito-urinaire/16256

9. **KAMINA Pierre**. Anatomie clinique TOME 4.2è éd; Maloine. Poitiers - Hiver 2006 378p; Available from: https://archive.org/details/KaminaPierreAnatomieCliniqueTome4/page/n8/mode/1up?view=theater

10. **MARIEB N. Elaine.** Anatomie et physiologie humaines. 4e éd.Edition du renouveau pedagogique ,Paris Bruxelles ,1999;1207p

11. **Groupe hospitalier Paris saint Joseph** stenose_de_luretre.pdf [Internet]. [cité 2024 févr 26];Available from: https://www.hpsj.fr/wp-content/uploads/2015/01/stenose_de_luretre.pdf

13. **Pôle imagerie médicale Groupe hospitalier Pellegrin CHU BDX** Uretrocystographie-retrograde-et-mictionnelle.pdf.pdf [Internet]. [cité 2024 févr 26];Available from: https://www.chu-bordeaux.fr/Les-poles-imagerie-medicale/informations-examens/PIM0085-Uretrocystographie-retrograde-et-mictionnelle.pdf/

14. **Jalloh M, Niang L, Andjanga-Rapono YE, Ndoye M, Labou I, Gueye SM.** Urétrocystoscopie ambulatoire au service d'Urologie/Andrologie de l'Hôpital Général Grand Yoff de Dakar. African Journal of Urology [Internet] 2016 [cité 2024 févr 26];22:115‑20. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1110570416300108

15. **Peyronnet B, Sussman R, Zhao L, Hoffman D, Armstrong B, Telegrafi S, et al.** Évaluation échographique et traitement de la sténose urétrale de la femme par urétroplastie muqueuse buccale. Progrès en Urologie [Internet] 2018 [cité 2024 févr 26];28:751. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1166708718304391

16. **Sohngen F , Sempels M , Waltregny D** . Rev Med Liege 2020; 75 : 12 : 822-824 [Internet]. [cité 2024 févr 26];Available from: https://rmlg.uliege.be/download/3404/2709/F-sSohngen_2020_75_12_0.pdf

17. **Tricard T, Padja E, Story F, Saeedi Y, Mouracade P, Saussine C**. Apport des auto-dilatations dans le traitement des sténoses de l'urètre. Progrès en Urologie [Internet] 2015 [cité 2024 févr 26];25:705‑10. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1166708715002298

18. **Diarra M.** Étiologies et prise en charge du rétrécissement urétral dans le service d'urologie du CHU Pr BSS de Kati [Thèse de médecine] Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako.Mali 2022;

19. **Benjelloun M, Drissi M, Makhloufi M, Nouri A, Karmouni T, Tazi K, et al.** Traitement des sténoses de l\'urètre par urétrotomie interne endoscopique: African Journal of Urology [Internet] 2008 [cité 2024 févr 26];14:114‑9. Available from: https://www.ajol.info/index.php/aju/article/view/8236

20. **Oosterlinck W, Lumen N.** [Endoscopic treatment of urethral strictures]. Ann Urol (Paris) 2006;40:255‑66.

21. **Bah M, Bah I, Barry M, Diallo A, Kanté D, Diallo T, et al**. Urétroplastie Anastomotique Termino-Terminale dans le Traitement des Sténoses Urétrales à Conakry. 2020;21:65‑9.

22. **Mohamed M**. L'urétroplastie dans le traitement des sténoses de l'urètre antérieur[Thèse de médecine] Maroc,2021 [cité 2024 févr 26];Available from: https://toubkal.imist.ma/bitstream/handle/123456789/24935/275-21.pdf?sequence=1

23. **Badiaga C, Diakite ML, Berthe H, Samassekou A**. Traitement et suivi post operatoire des retrecissements uretraux chez l'homme dans le service d'urologie du chu- point " g " bamako a propos de 23 cas [Internet]. 2018 [cité 2024 févr 26];Available from: https://hal.science/hal-01866068

24. **Traore SI, Dembélé O, Maiga A, Traore S, Diallo AB, layes T, et al.** Prise en charge du rétrécissement urétral acquis: expérience du Service de Chirurgie Générale de Sikasso. Pan Afr Med J [Internet] 2019 [cité 2024 févr 26];33:328. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6815494/

25. **Hounnasso PP, Sanni RT, Avakoudjo JDG.** Aspects epidemiologiques et diagnostiques du retrecissement de l'uretre masculin au centre national hospitalier et universitaire hubert koutoukou maga de cotonou. Revue Africaine d' Urologie et d'Andrologie [Internet] 2015 [cité 2024 févr 26];1. Available from: https://www.revue-uroandro.org/index.php/uro-andro/article/view/18

26. **Kaboré, B Zango, A K Paré, B Kirakoya, T Kambou, A Ouattara, D B ky, C Yaméogop, et al** . Analyse rétrospective du traitement chirurgical d'une série de 148 cas de rétrécissements de l'urètre masculin Au burkina faso. [Internet]. [cité 2024 févr 26];Available from: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/84660675/31-libre.pdf -

27. **Sikpa KH, Kpatcha TM, Tengue KK, Sewa EV, Botcho G, Soumanou F, et al.** L'urétroplastie par résection anastomose terminoterminale pour rétrécissement de l'urètre masculin au CHU Sylvanus Olympio de Lomé au Togo. African Journal of Urology [Internet] 2016 [cité 2024 févr 27];22:273‑8. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1110570416300728

28. **Guena MN, Alapha FZ, Wandji EL, Zeh OF, Fotsing JG.** Epidemiologic, Clinical and Radiological Aspects of Male Urethral Strictures at the Ngaoundéré Regional Hospital. OJRad [Internet] 2019 [cité 2024 févr 27];09:115‑24. Available from: http://www.scirp.org/journal/doi.aspx?DOI=10.4236/ojrad.2019.92011

29. **Coulibaly MT.** Prise en charge des stenoses de l'uretre chez l'homme au service d'urologie du chu gabriel toure : A propos de 43 cas. Revue Africaine d' Urologie et d'Andrologie [Internet] 2018 [cité 2024 févr 26];1. Available from: https://revue-uroandro.org/index.php/uro-andro/article/view/155

30. **El-Ammari J, El-Yazami O, El-Fassi M, Farih M.** L'urethrorraphie Terminoterminale Dans Le Traitement des Retrecissements de L'uretre Bulbaire et Membraneux. African Journal of Urology [Internet] 2011 [cité 2024 févr 26];17. Available from: https://www.ajol.info/index.php/aju/article/view/68184

31. **Benseghir Y, Sarf** I. Chirurgie des sténoses de l'urètre Antérieur à propos de 15 cas [Thèse de médecine]. 2015;

32. **Abourachid H, Dahmani F, Louis D, Hakami F, Daher N.** [Etiology of urethral stenosis. I. After transurethral resection of the prostate. Apropos of 2 comparative series. Review of the literature]. J Urol (Paris) 1989;95:351‑5.

33. **Ouattara A, Avakoudjo J, Hounnasso PP, Yevi ZBM, Halidou M, Cisse D, et al.** Apport de la cystoscopie rigide dans le diagnostic des anomalies et pathologies du bas appareil urinaire à Cotonou. 2015;

34. **Ouattara Z*, Tembely A*, Sanogo ZZ**, Doumbia D***, Cisse CM C*, Ouattara K***retrecissement de l'uretre chez l'homme a l'hopital du point « g » Mali,2004 [Internet]. [cité 2024 févr 26];Available from: https://malimedical.org/2004/3-4-48.pdf

35. **Natchagande G, Avakoudjo JDG, Hounnasso PP, Sanni RT, Agounkpe MM, Gandaho KI, et al.** Insuffisance rénale obstructive. Aspects épidémiologiques et diagnostiques à propos de 51 cas au CNHU de Cotonou. 2015;

36. **Ndour N seck, Diamé ibrahima D, Diallo Y, Kouka SC, Ndiaye M, Diallo I, et al.** Prise en charge du retrecissement de l'uretre : notre

experience en milieu rural. Revue Africaine d' Urologie et d'Andrologie [Internet] 2019 [cité 2024 févr 26];1. Available from: https://revue-uroandro.org/index.php/uro-andro/article/view/250

37. **Ouattara A, Paré AK, Traoré TM, Yé D, Simporé M, Rouamba M, et al.** Direct Visual Internal Urethrotomy (DVIU) in the Management of Male Urethral Strictures. A Single Center Experience about 44 Patients. OJU [Internet] 2023 [cité 2024 févr 27];13:293‑301. Available from: https://www.scirp.org/journal/doi.aspx?doi=10.4236/oju.2023.138033

38. **Mouss RBB, Opara ASO, Atipo AMO, Nianga YID, Btchiv FC, Damba J, et al.** Endoscopic Internal Urethrotomy Outcomes in the Management of Male Urethral Strictures. OJU [Internet] 2021 [cité 2024 févr 27];11:452‑7. Available from: https://www.scirp.org/journal/doi.aspx?doi=10.4236/oju.2021.1112045

39. **Abidi SS, Gazder T, Manzoor Hussain, Syed Rabiullah, Mazahir Zulfiqar, Rizvi SAH.** Epidemiology of male urethral strictures in Pakistan. J Pak Med Assoc [Internet] 2023 [cité 2024 févr 27];73:2054‑8. Available from: https://ojs.jpma.org.pk/index.php/public_html/article/view/7925

40. **BLANDY**. Urethral stricture. [cité 2024 févr 26] Available from: https://academic.oup.com/pmj/article/56/656/383/7063288

41. **Ngaroua, Eloundou NJ, Djibrilla Y, Asmaou O, Mbo AJ.** Aspects épidémiologiques, cliniques et prise en charge de sténose urétrale chez l'adulte dans un Hôpital de District de Ngaoundéré, Cameroun. Pan Afr Med J [Internet] 2017 [cité 2024 févr 26];26:193. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5483342/

42. **Ondoa CZ, Fall B, Diallo Y, Sowa Y, Sarra A, Ngongaa R, et al.** Les rétrécissements iatrogènes de l'urètre: expérience d'un hôpital Sénégalais. African Journal of Urology [Internet] 2015 [cité 2024 févr 26];21:144‑7. Available from: https://www.ajol.info/index.php/aju/article/view/121011

43. **Robine E, Rigaud J, Luyckx F, Le Clerc QC, Madec FX, Bouchot O, et al.** Analyse des taux de succès des urétroplasties pour sténoses de l'urètre bulbaire chez l'homme adulte : revue systématique de la littérature. Progrès en Urologie [Internet] 2017 [cité 2024 févr

26];27:49‑57. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1166708716307588

44. **Feddal MS, Delporte G, Marcelli F, Villers A.** [Urethroplasties for male urethral strictures: Success rates and predictive factors]. Prog Urol 2022;32:426‑34.

45. **Culty T, Ravery V, Boccon-Gibod L.** Les sténoses post-traumatiques de l'urètre : à propos de 105 cas. Progrès en Urologie 2007;

46. **Lavollé A, Ouzaid I, Xylinas E, Stivalet N, Hermieu N, Dobe T, et al.** Évaluation de la qualité de vie sexuelle des patients opérés d'une urétroplastie pour sténose de l'urètre. Progrès en Urologie [Internet] 2020 [cité 2024 févr 26];30:738. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1166708720303158

ANNEXES

Tableau XVIII FICHE DE COLLECTE

DATE : NUMERO DU DOSSIER : NUMERO DE FICHE :		
N°	Questions	Réponses
I- ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES		
Q1	Année d'admission	2012☐ 2013 ☐ 2014 ☐ 2015 ☐ 2016 ☐ 2017 ☐ 2018 ☐ 2019 ☐ 2020☐ 2021 ☐ 2022 ☐ 2023 ☐
Q2	Nom et prénom (abréviation)	
Q3	Sexe	M ☐F ☐
Q4	Téléphone	
Q5	Age brut	…… ans
	Tranche d'âge	☐ <20 ☐ [20,35[☐ [35,50[☐ [50,65[☐ [65,80[☐ [80,95[☐ > 95
Q6	Nationalité	1. Béninoise ☐ 2. Étrangère ☐ 3. Non renseigné ☐
Q7	Ethnie	1. Adja ☐ 2. Mina et apparentés ☐ 3. Fon et apparentés ☐ 4. Yorouba et apparentés ☐ 5. Autres ☐ ……..
Q8	Département de provenance	1. Atlantique ☐ 2. littoral ☐ 3. Ouémé-Plateau ☐ 4. Zou-collines ☐ 5. Mono-Couffo ☐ 6. Atacora-Donga ☐ 7. Borgou-Alibori ☐ 8. Non renseigné ☐
Q9	Profession	1. Artisan et ouvrier ☐ 2. Fonctionnaire ☐ 3. Sans emploi ☐ 4. Étudiant ☐ 5. Commerçant ☐

		6. Autres ☐ à préciser ……
Q10	Situation Matrimoniale	1. Célibataire ☐ 2. Couple ☐ 3. Divorcé ☐ 4. Veuf ☐ 5. Non renseigné ☐
Q11	Niveau d'instruction	1. Aucun ☐ 2. Primaire ☐ 3. Secondaire ☐ 4. Supérieur ☐ 5. Non renseigné ☐
Q12	Habitude de vie	1- Tabac ☐ 2- Alcool ☐ 3- Stupéfiants ☐ 4- Café ☐ 5- Thé ☐ 6- Cola ☐ 7- Aucun ☐
Antécédents		
Q13	1- Antécédents médicaux oui ☐ non ☐	a- HTA ☐ b- Diabète ☐ c- Drépanocytose ☐ d- Traumatisme du basin ☐ e- Aucun ☐ f- Autres ☐……
	2- Antécédents urologiques	a- Sténose urétrale ☐ préciser l'année :…… b- Urétrite ☐ c- Hématurie ☐ d- Bilharziose urinaire ☐ e- Cystite ☐ f- Prostatite ☐ g- Lithiase urinaire☐ h- Tumeur rénale / vésicale / prostatique ☐ i- Hypospadias ☐ j- Sondage traumatique ☐ k- Aucun ☐ l- Autres ☐ à préciser. ……..

	3- Antécédents chirurgicaux	a- Non ☐ b- Oui ☐ préciser ……
Q14	Prise en charge	1- Oui ☐ 2- Non ☐
II- ASPECTS DIAGNOSTIQUES		
Q15	Signes fonctionnels	1- Dysurie ☐ 2- Retention vésicale d'urine ☐ 3- Pollakiurie ☐ 4- Nycturie ☐ 5- Pyurie ☐ 6- Impériosités mictionnelle ☐ 7- Hématurie ☐ 8- Anurie ☐ 9- Jet faible ☐ 10- Douleurs lombaires ☐ 11- Prostatorrhée ☐ 12- Brulure mictionnelle ☐ 13- Retard au démarrage ☐ 14- Gouttes retardataires ☐ 15- Autres ☐ à préciser ……
Q16	Signes physiques	1- État general : a- Bon ☐ b- Moyen ☐ c- Altéré ☐ 2- Fièvre ☐ 3- Douleur abdominal ☐ 4- Douleur lombaire ☐ 5- Gangue urétral ☐ 6- Diminution du calibre du méat urétral ☐ 7- Miction : a- dysurique ☐ b- normal ☐c- porteur de SUV ☐ d- porteur de sonde de cystostomie☐ 8- Signe de Prehn ☐ 9- Signe de Chevassu ☐ 10- Globe vésical ☐ 11- Contact lombaire ☐ 12- Fistule urétro-cutanée ☐ 13- Gangrène des bourses ☐ 14- Écoulements urétraux ☐ 15- Porteur de sonde de cystostomie ☐ 16- TR : a- Normal ☐ b- Pathologique d'allure bénigne ☐ c- Pathologique d'allure maligne ☐ d- Non renseigné ☐ 17- Débimétrie : a- Normal ☐ b- Pathologique ☐ c- Non fait ☐
UCRM		
Q17	1- Diagnostique topographique	a- Urètre pénien ☐ b- Urètre bulbaire ☐ c- Urètre membranacé ☐

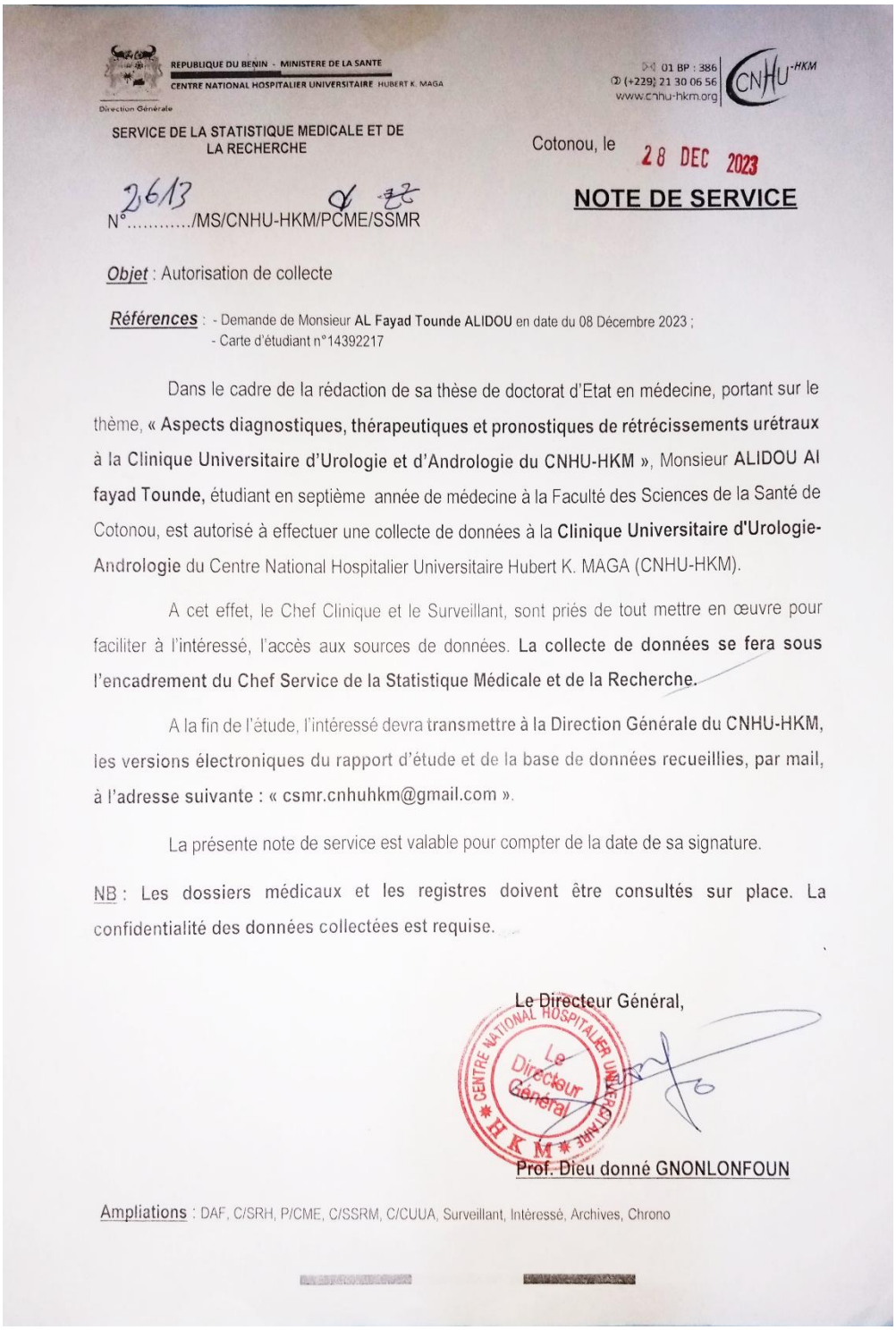
		d- Urètre prostatique ☐ e- Urètre bulbo- membranacé ☐ f- Urètre antérieur ☐ g- Urètre postérieur ☐
	2- Longueur en cm	☐< 1 ☐ [1,3[☐ [3,5[☐ [5,7[☐ [7,9[☐ > 10 Non renseigné ☐
	3- Morphométrie	a- Étagée et étendue ☐ b- Unique et court ☐ c- Étagée en chapelet ☐ d- Continue ☐ e- Partielle ☐ f- Non renseigné ☐ g- Complete ☐
	4- Non disponible	☐
Autres moyen de diagnostic		
Q18	1- Cystoscopie ☐	a- Urètre pénien ☐ b- Urètre bulbaire ☐ c- Urètre membranacé ☐ d- Urètre prostatique ☐ e- Urètre antérieur ☐ f- Urètre postérieur ☐
	2- Échographie ☐	
	3- Autres ☐	a- Obstacle au sondage UV ☐ b- Per opératoire ☐
Signe biologique		
Q19	1- Urémie	a- Normal ☐ b- Anormal ☐ préciser valeur ……g/l c- Non renseigné ☐
	2- Créatininémie	a- Normal ☐ b- Anormal ☐ préciser valeur ……mg/l c- Non renseigné ☐ d- DFG:
	3- ECBU	a- Négatif ☐ b- Positif ☐ germe …… c- Non disponible ☐
Diagnostic des complications		
Q20	Complications	1- Pyélonéphrite ☐ 2- Infection urinaire 3- Prostatite aigue ☐ 4- Orchiépidydimite ☐ 5- Fistules urétro-cutanée ☐ 6- Insuffisance rénale chronique ☐ 7- Gangrene des OGE ☐ 8- Septicémie ☐ 9- Récidives ☐

		10- Aucune ☐
Étiologies		
Q21	1- Iatrogène	a- Sondage vésical ☐ b- Traitement endoscopique ☐ c- Fibroscopies diagnostique ☐ d- Autres ☐ précisé……
	2- Traumatique	a- Traumatisme du basin ☐ b- Chute à califourchon ☐ c- Choc direct périnéal ☐ d- Faux pas du coït ☐ e- Autres ☐ précisé ……..
	3- Infection	a- Chlamydiae trachomatis ☐ b- Klebsiella pneumonia ☐ c- Escheriachia coli ☐ d- Staphylococcus aureus ☐ e- Pseudomonas aeruginosa ☐ f- Neisseria gonorrhoeae ☐ g- Trichomonas ☐ h- Autres ☐ à préciser …….
III- ASPECTS THERAPEUTIQUE		
Q22	Prise en charge de la sténose	1- Urétroplastie en 2 temps : oui ☐ non ☐ 2- Urétroplastie en 1 temps : oui ☐ non ☐ a- Urétroplastie vaginale pédiculée de kishv et Camey ☐ b- Urétroplastie cutanée pédiculé ☐ c- Urétroplastie cutanée libre ☐ 3- Urétroplastie anastomotique oui ☐ non ☐ 4- UIE oui ☐ non ☐ 5- Dilatation oui ☐ non ☐ 6- Méatoplastie ☐
Q23	Échec du traitement	a- Oui ☐ ……. b- Non ☐
Q24	Traitement adjuvant	1- Antibiothérapie ☐ 2- Bipartition scrotale+Necrosectomie ☐ 3- Suture secondaire ☐ 4- Cystostomie ☐ 5- Dialyse ☐ 6- Aucun ☐ 7- Autres ☐ ……
Issue thérapeutique		

Q25	1- Durée d'hospitalisation (brute)	…… jours
	2- Durée d'hospitalisation en semaine (tranche)	a- ☐ < 1 b- ☐ [1,2] c- ☐ [3,4] d- ☐ [5,6] e- ☐ [7,8]
	3- Délais d'ablation de la sonde (brut)	……jours
	4- Délais d'ablation de la sonde en semaine (tranche)	a- ☐ < 1 b- ☐ [1,2] c- ☐ [3,4] d- ☐ [5,6] e- ☐ [7,8]
	5- État mictionnel à la sortie	1- Dysurie ☐ 2- RVCU ☐ 3- Miction normal ☐ 4- Porteur de sonde UV ☐ 5- Porteur de sonde de cystostomie ☐ 6- Non renseigné ☐
	6- Aspects des urines à la sortie (ECBU)	1- Urines infectées ☐ germes :…… 2- Urines stériles ☐ 3- Non renseigné ☐
	7- Mode de Sortie	1- Exéat normal ☐ 2- Sortie contre avis médical ☐ 3- Transfert ☐ 4- Décès ☐
IV- ASPECTS PRONOSTIQUES		
Suivi post opératoire		
Q26	Dilatation complémentaire	
Q27	Première récidive	1- Délai de survenu : ……..mois 2- Siège de la sténose :……. 3- Changement de technique opératoire a- Oui ☐ préciser le nom de la nouvelle technique …… b- Non ☐
	Deuxième récidive	1- Délai de survenu : ……..mois 2- Siège de la sténose :……. 3- Changement de technique opératoire

		a- Oui ☐ préciser le nom de la nouvelle technique …….. b- Non ☐
Q28	Complications liées à la chirurgie	1- Hypoesthésie du gland ☐ 2- Trouble de l'éjaculation ☐ 3- Absence de tumescence du gland au cours de l'érection ☐ 4- Nécrose du greffon ☐ 5- Désunion ☐ 6- Diverticule urétral ☐ 7- Rétraction de la peau ventrale du pénis ☐ 8- Aucune ☐
Fertilité post thérapeutique		
Q29	1- Infection génitale :	a- Prostatite ☐ b- Orchite ☐ c- Non renseigné ☐ d- Aucune ☐ a- Autres ☐ cité ……
	2- Spermogramme :	a- Normal ☐ b- Oligospermie ☐ c- Asthénospermie ☐ d- Tératospemie ☐ e- Non renseigné ☐
	3- Spermoculture :	a- Chlamydia ☐ b- Mycoplasma ☐ c- Non renseigné ☐ d- Autres ☐ cité……
	4- Échographie testiculaire :	a- Varicocèles ☐ b- Normal ☐ c- Non renseigné ☐
Satisfaction globale du patient		
Q30	1- Sexuelle	a- Bonne ☐ b- Moyenne ☐ c- Mauvaise ☐
	2- Sociale	a- Bonne ☐ b- Moyenne ☐ c- Mauvaise ☐
	3- Professionnelle	a- Bonne ☐ b- Moyenne ☐ c- Mauvaise ☐
	4- Soins reçus	a- Bonne ☐ b- Moyenne ☐ c- Mauvaise ☐
Q31	État actuel du patient	1- Incontinence ☐ 2- Dysurie ☐ 3- Miction normal ☐ 4- Porteur de sonde de cystostomie ☐ 5- Perdu de vue ou injoignable ☐ 6- Décès ☐

Figure 30 Autorisation de collecte



REPUBLIQUE DU BENIN - MINISTERE DE LA SANTE
CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE HUBERT K. MAGA
Direction Générale

01 BP : 386
(+229) 21 30 06 56
www.cnhu-hkm.org

SERVICE DE LA STATISTIQUE MEDICALE ET DE LA RECHERCHE

Cotonou, le 28 DEC 2023

N° 2613 /MS/CNHU-HKM/PCME/SSMR

NOTE DE SERVICE

Objet : Autorisation de collecte

Références : - Demande de Monsieur **AL Fayad Tounde ALIDOU** en date du 08 Décembre 2023 ;
- Carte d'étudiant n°14392217

Dans le cadre de la rédaction de sa thèse de doctorat d'Etat en médecine, portant sur le thème, « **Aspects diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques de rétrécissements urétraux à la Clinique Universitaire d'Urologie et d'Andrologie du CNHU-HKM** », Monsieur **ALIDOU Al fayad Tounde**, étudiant en septième année de médecine à la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou, est autorisé à effectuer une collecte de données à la **Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie** du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert K. MAGA (CNHU-HKM).

A cet effet, le Chef Clinique et le Surveillant, sont priés de tout mettre en œuvre pour faciliter à l'intéressé, l'accès aux sources de données. **La collecte de données se fera sous l'encadrement du Chef Service de la Statistique Médicale et de la Recherche.**

A la fin de l'étude, l'intéressé devra transmettre à la Direction Générale du CNHU-HKM, les versions électroniques du rapport d'étude et de la base de données recueillies, par mail, à l'adresse suivante : « csmr.cnhuhkm@gmail.com ».

La présente note de service est valable pour compter de la date de sa signature.

NB : Les dossiers médicaux et les registres doivent être consultés sur place. La confidentialité des données collectées est requise.

Le Directeur Général,

CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE Le Directeur Général H K M

Prof. Dieu donné GNONLONFOUN

Ampliations : DAF, C/SRH, P/CME, C/SSRM, C/CUUA, Surveillant, Intéressé, Archives, Chrono

Figure 31 Certificat e plagiat

Certificat d'analyse

Date d'émission: 07/03/2024
Compte évaluateur: ALIDOU Al Fayad Toundé

AUTEUR DU DOCUMENT : ALIDOU AL FAYAD TOUNDÉ
TITRE DU DOCUMENT : Aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques des rétrécissement urétéraux à CUUA du CNHU HKM de Cotonou

e-Plagiat est un évaluateur certifié de prévention et de détection de plagiat intelligent et autonome basé sur l'IA

Type de document	Nombre de mots	Nombre de pages (approximatif)	Taux de plagiat
Thèse	27000	108	8.63%

M. Pierre ROUAN

Ce document est signé électroniquement et certifié.
Le fichier constitue un original électronique de valeur probatoire, il est enregistré sous la référence suivante :

925372509891804f30251b2132b3b7d88653

e-plagiat.online, 1er évaluateur de plagiat en Afrique basé sur l'Intelligence artificielle

TABLE DES MATIERES

Table des matières

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT ii

ACTION DE GRACE viii

DEDICACES x

REMERCIEMENTS xii

HOMMAGES xv

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS xix

LISTE DES FIGURES xxii

LISTE DES TABLEAUX xxiv

SOMMAIRE xxvi

INTRODUCTION 1

GENERALITES 5

1.1. Définition de concepts 6

1.1.1. Bas appareil urinaire 6

1.1.2. Urètre 6

1.1.3. Rétrécissement de l'urètre 6

1.1.4. Sténose 6

1.1.5. Diagnostique 7

1.1.6. Thérapeutique 7

1.1.7. Pronostique 7

1.2. Intérêt 7

1.3. Rappel 8

1.3.1. Rappel anatomique 8

1.3.2. Rappel physiologique [10] 21

1.3.3. Physiopathologie 22
1.4. Diagnostic 23
1.4.1. Diagnostic clinique 23
1.4.2. Diagnostic paraclinique 24
1.4.3. Diagnostic étiologique (17) 28
1.5. Traitement 29
1.5.1. But 29
1.5.2. Moyen [16] 30
CADRE ET METHODE D'ETUDE 47
2.1. Cadre d'étude 48
2.1.1. Présentation du CNHU-HKM 48
2.1.2 Présentation de la Clinique Universitaire d'Urologie Andrologie (CUUA). 50
2.2. Méthode d'étude 52
2.2.1 Type d'étude 52
2.2.2. Population d'étude 52
2.2.3. Période d'étude 52
2.2.4. Critères d'éligibilité 52
2.2.5. Échantillonnage 53
2.2.6. Collecte des données 53
2.2.7. Variables dépendantes 53
2.2.8. Variables indépendantes 53
2.2.9. Traitement et analyse des données 55
2.2.10. Aspects éthiques et règlementaires 55

RESULTATS 56
3.1. Échantillonnage 57
3.2. Données épidémiologiques 58
3.2.1. Année d'admission 58
3.2.2. Répartition des patients selon l'âge 59
3.2.3. Répartition des patients selon le sexe 59
3.2.4. Répartition des patients selon la provenance 59
3.2.5. Répartition des patients selon l'ethnie 60
3.2.6. Répartition des patients selon la situation matrimoniale 61
3.2.7. Répartition des patients selon la profession 62
3.2.8. Répartition des patients selon le niveau d'instruction 63
3.2.9. Répartition des patients selon leur habitude de vie 64
3.2.10. Répartition des patients selon les antécédents médicaux 65
3.2.11. Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux 66
3.2.12. Répartition des patients selon l'existence d'une assurance maladie 67
3.3. Aspects diagnostiques 67
3.3.1. Signes fonctionnels 67
3.3.2. Signes physiques 68
3.3.3. Imagerie 71
3.3.4. Biologie 73
3.3.5. Étiologies 75
3.3.6. Complications 77
3.4. Aspects thérapeutiques 79

3.4.1. Répartition des patients selon l'indication thérapeutique. 79
3.4.2. Dilatation postopératoire 79
3.4.3. Issue thérapeutique 80
3.4.4. Perdu de vue 84
3.5. Aspects pronostiques 84
3.5.1. Récidives 84
3.5.2. Complication post opératoire 84
3.5.7. État actuel des patients 85
3.6 Aspects analytiques 86
3.6.1. Relation entre le choix thérapeutique et la survenue de récidive..... 86
3.6.2. Relation entre le siège et la survenue de récidive. 88
DISCUSSION 90
4.1. Qualité et validité des résultats 91
4.1.1. Qualité 91
4.1.2. Validité 91
4.2. Atteinte des objectifs de l'étude 92
4.3. Analyse des données 94
4.3.1. Fréquence hospitalière 94
4.3.2. Données épidémiologiques 94
4.3.3. Aspects diagnostiques 98
4.3.4. Aspects thérapeutiques 103
4.3.5. Aspects pronostiques 104
CONCLUSION 106
SUGGESTIONS 108

REFERENCES 111

ANNEXES ..... A

TABLE DES MATIERES ..... K

SERMENT D'HIPPOCRATE ..... Q

SERMENT

D'HIPPOCRATE

Devant le peuple Béninois,

En présence des maîtres de cette Faculté et de mes condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans discrimination.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères

Je donnerai mes soins à l'indigent et je n'exigerai pas un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement la vie ni ne provoquerai délibérément la mort.

Je préserverai l'indépendance nécessaire et je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je perfectionnerai mes connaissances pour assumer au mieux ma mission.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

JE LE JURE !!!

VU LE PRESIDENT DU JURY

VU LE DOYEN

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITÉ D'ABOMEY-CALAVI

RESUME

Introduction : La pathologie obstructive du bas appareil urinaire est dominée par le rétrécissement urétral. Cette affection résulte de plusieurs mécanismes et peut être la source de quelques complications graves dont l'insuffisance rénale, les infections urinaires et lithiases urinaires. Le présent travail se propose de faire l'état des lieux sur les aspects diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques des rétrécissements de l'urètre au CNHU-HKM de Cotonou au cours de ces douze dernières années.

Patients et méthode : Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective, à visée descriptive et analytique portant sur les aspects épidémiologique, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques des rétrécissements urétraux au CNHU-HKM de Cotonou de 2012 à 2023 qui s'est déroulée du 28 décembre 2023 au 24 janvier 2024.

Résultats : L'étude a porté sur 119 dossiers médicaux soit une fréquence annuelle de 9,91 cas. Le sexe masculin prédominait (98,23%).L'âge moyen des patient était de 47,5 ans avec des extrêmes de 7 ans et de 88 ans. Il s'agissait de Béninois dans 91,23% des cas. La dysurie était le signe le plus souvent retrouvé (68,04%). On retrouvait chez 19,30% des patients, un antécédent de rétrécissement de l'urètre. Sur le plan para clinique, l'UCRM était l'examen le plus réalisé (75,63%). L'urètre antérieur était le siège le plus fréquent des rétrécissements (56,-(%) avec une forte propension au niveau du segment bulbaire (27,73%).Par rapport au bilan de retentissement, l'ECBU était positif chez 24,36% des patients et les colonies les plus retrouvées étaient successivement : *Escherichia coli* (37,93%) suivi du *Klebsiella pneumonia* (23,08%) **et** *Enterobacter clocae* (11,54%). On notait chez 10,20% des patients un DFG < 15 ml/min/1,73 m² donc une altération de la fonction rénale au stade terminale. Les rétrécissements urétraux étaient d'origine infectieuse (57,02%), traumatique (27,19%) et iatrogène (15,79 %). Sur le plan thérapeutique l'urétrotomie interne endoscopique (31,93%) était la technique la plus. La durée d'hospitalisation moyenne était de 19,48 jours avec des extrêmes de 1 à 280 jours. La durée de port de sonde urétro-vésicale était de 18,56 jours avec des extrêmes de 3 à 56 jours.
Par rapport à l'évolution, 41,18% des patients ont été perdu de vue après exéat. À leur sortie d'hospitalisation 33,61% des patients avait retrouvé une miction confortable. Par contre 16 ,80 % des patients ont présenté au moins une récidive au bout de 12,6 mois. Actuellement, 5,88 % sont toujours porteur de sonde de cystostomie et 28,57% des patients joint par appel téléphonique ont toujours une miction normale et confortable.
Conclusions : le rétrécissement de l'urètre est une pathologie de tous les âges, d'étiologie multiple et grave de pas son caractère récidivant.
Mots clés : épidémiologie, diagnostic, traitement, pronostic, rétrécissement de l'urètre, urétroplastie, urétrotomie interne endoscopique.

ABSTRACT

Introduction: Obstructive pathology of the lower urinary tract is dominated by urethral stricture. This condition results from several mechanisms and can be the source of some serious complications including kidney failure, urinary infections and urolithiasis. The present work aims to take stock of the diagnostic, therapeutic and prognostic aspects of urethral strictures at the CNHU-HKM in Cotonou over the last twelve years.

Patients and method: This was a retrospective cross-sectional study, with a descriptive and analytical aim focusing on the epidemiological, diagnostic, therapeutic and prognostic aspects of urethral strictures at the CNHU-HKM in Cotonou from 2012 to 2023 which took place from December 28, 2023 to January 24, 2024.

Results: The study covered 119 medical files, representing an annual frequency of 9.91 cases. The male gender predominated (98.23%). The average age of the patients was 47.5 years with extremes of 7 years and 88 years. They were Beninese in 91.23% of cases. Dysuria was the most common sign (68.04%). A history of urethral stricture was found in 19.30% of patients. On the paraclinical level, the UCRM was the most performed examination (75.63%). The anterior urethra was the most frequent site of strictures (56.-(%) with a high propensity at the level of the bulbar segment (27.73%). Compared to the impact assessment, the ECBU was positive in 24. 36% of patients and the most colonies found were successively: Escherichia coli (37.93%) followed by Klebsiella pneumonia (23.08%) and Enterobacter clocae (11.54%). We noted in 10.20% of patients a GFR < 15 ml/min/1.73 m² therefore an impairment of renal function at the terminal stage. The urethral strictures were of infectious (57.02%), traumatic (27.19%) and iatrogenic (15. 79%). Therapeutically, endoscopic internal urethrotomy (31.93%) was the most common technique. The average length of hospitalization was 19.48 days with extremes of 1 to 280 days. Wearing time of urethro-vesical catheter was 18.56 days with extremes of 3 to 56 days. Compared to the evolution, 41.18% of patients were lost to follow-up after surgery. When they left hospital, 33.61% of patients had regained comfortable urination. On the other hand, 16.80% of patients presented at least one recurrence after 12.6 months. Currently, 5.88% still have a cystostomy tube and 28.57% of patients contacted by telephone call still have normal and comfortable urination. **Conclusions:** urethral stricture is a pathology of all ages, of multiple etiology and serious due to its recurrent nature.

Key words: epidemiology, diagnosis, treatment, prognosis, urethral stricture, urethroplasty, endoscopic internal urethrotomy, obstructive pathology of the lower urinary tract, urethral stenosis.