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 : 2023 **N° 2612**

INDICATIONS TECHNIQUES ET RESULTATS DE LA REIMPLATATION URETERO-VESICALE A LA CLINIQUE UNIVERSITAIRE D'UROLOGIE ANDROLOGIE DU CNHU-HKM DE COTONOU DE 2013 A 2023

THESE

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

Par :

Yasminath AMOUSSA

Née le 08 Mai 1997 à Cotonou (République du Bénin)

Directeur de thèse

MCA Dodji Magloire Inès YEVI

Co-directeur de thèse

Dr Akim KOGUI DOURO

Assistant en position probatoire

en Urologie- Andrologie

Président du jury

Pr Toussaint KPADONOU

Membres du jury

Pr Josué AVAKOUDJO

Pr Jacques VIGAN

Année académique : 2022-2023

LISTE DES ENSEIGNANTS

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/OSRH/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
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

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
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

8. Dr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
9. Dr LAWANI Ismaïl	Chirurgie Viscérale
0. Dr MIKPONHOUE OLOU Rose Christelle	Médecine du Travail
1. Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu	Gynécologie-Obstétrique
2. Dr PADONOU Abiodun Adébola Djossè	Traumatologie-Orthopédie
3. Dr PADONOU Caroline Sourou Clémence	Pédiatrie et Génétique Médicale
4. Dr PADONOU Sètondji Géraud Roméo	Santé Publique
5. Dr SEIDOU Falilatou	Anatomie et Cytologie Pathologique
6. Dr SONOU Djidjoho Joël Arnaud	Cardiologie
7. Dr TOGNIFODE Medesse Véronique	Gynécologie-Obstétrique
8. Dr WACHINOU Ablo Prudence	Pneumo-Phtisiologie
9. Dr YEVI Dodji Magloire Inès	Urologie Andrologie
0. Dr ZOHOUN GUIDIGBI Lutécia Myria A	Pédiatrie et Génétique Médicale

MAITRES ASSISTANTS

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

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,

LE DOYEN

Professeur Josué Dejinnin Georges AVAKOUDJO

OCTOBRE 2023

ACTION DE GRACE

Au nom d'Allah le tout miséricordieux, le très miséricordieux

Louange à Allah, maitre suprême, l'absolu ; paix et salutation sur le prophète Mohamed, sur sa famille et ses compagnons.

Ô Allah, tu as guidé pas à pas ce travail, et sans toi je ne serais arrivée à ce jour. Que toute gloire te revienne. Merci pour ta présence incessante dans ma vie de tous les jours. Puisses-tu nous accorder la grâce d'accomplir une brillante et longue carrière.

DEDICACES

- **A mon cher Père, Moudjibou AMOUSSA**

Cher Djibos, je voulais juste te dire merci pour tout ce que tu as fait pour moi. Tu m'as aidé à grandir et à devenir la personne que je suis aujourd'hui. Je ne pourrais jamais te remercier assez pour cela. Merci pour avoir été mon plus grand soutien.

- **A ma très chère mère, Latifatou LAKPARE**

Maman, il n'y a pas de mot pour vraiment exprimer ta place, tant elle est immense.Tu as toujours été là pour nous. Que je ne manque de rien était ton mot d'ordre. Saches que tu es la meilleure et, sois simplement heureuse car tu le mérite après tant d'années de sacrifices. Dieu seul est en mesure de rembourser cette dette inestimable ; je crois pouvoir affirmer que ton souhait le plus cher se réalise en ce jour, celui de me voir Docteur en médecine. Merci beaucoup maman.

- **A mon cher frère Djamal et ma belle-sœur Tiffany**

Je ne pourrai jamais vous remercier assez pour tout le soutien accordé depuis le début de mon cursus. Merci d'être un modèle pour moi en matière de savoir-être et de savoir-vivre. Soyeux bénis.

- **A ma chère sœur Djemilath**

Ton existence est juste source d'inspiration et de grâce. Sois comblée de bénédictions et de bonheur. Allah te bénisse

- **A ma tante Anifatou LAKPARE, mon oncle Samadou EGBEBI, aux enfants de Seliatou BELLO**

Merci pour votre soutien indéfectible et vos encouragements.

- **A non cher Dylan**

Pour avoir été mon socle durant toutes ces années et le meilleur. Merci

REMERCIEMENTS

- **Au Dr Razack ADONON**

Merci pour vos conseils avisés et pour votre soutien indéfectible. Vous restez pour moi un exemple. Soyez Béni.

- **A mes chers amis Sena AKLAMAVO, Claude KASSEHIN, Christ AKPAMAGBO, Roxane DENAKPO, Raphael ALOGOU, Faaïz OTCHO, Aubin HOUNSOU**

Pour les instants inoubliables passés avec chacun de vous, pour votre soutien de la première heure. Soyez heureux et bénis.

- **Aux types bien et aux reines de la G3,**

Ce fut un réel plaisir de côtoyer chacun de vous pendant l'internat. Merci surtout pour le soutien psychologique et surtout pour les moments de fous rires déstressant. Big up à nos responsables pour avoir assuré notre unité. Soyez tous heureux. Belle carrière à vous.

- **A mon équipe de choc**

Princesse, le Christ, le barbu, Rufino, le perfectionniste et Marlène

Ce fut un plaisir d'avoir mené cette rédaction en équipe avec vos personnalités agréables et attachantes. Que Dieu veille sur vous.

- **A toute la 45ème promotion**

Belle carrière à tous!

HOMMAGES

➢ **A tous nos Maîtres de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou,**

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

Hommages respectueux !

➢ **A 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 :
- Chirurgien urologue-Andrologue à la Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie du CNHU-HKM de Cotonou
- Membre de la Société béninoise d'Urologie-Andrologie

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 !

➢ **A notre Maître et co-Directeur de thèse, Dr Akim KOGUI DOURO,**

Maître Assistant d'Urologie-Andrologie à la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou : nous avons eu la chance de vous côtoyer durant nos stages académiques et durant cette période de travail. Nous sommes très touchés par votre dynamisme, votre courage et votre modestie. Permettez-nous cher maitre de vous exprimer notre respect et toute notre reconnaissance.

Profonde gratitude !

- **À notre Maître et Président du Jury Cher maître**,

Nous vous sommes reconnaissants de l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail malgré vos multiples occupations. Toutes vos recommandations pour parfaire ce travail sont les bienvenues. Veuillez trouver ici, cher maître, l'expression de notre profonde gratitude.

Hommages respectueux !

- **À nos Maîtres et membres du Jury Chers maîtres,**

Vous nous faites l'honneur de juger notre travail. Toutes vos recommandations pour l'amélioration de ce travail seront les bienvenues. Veuillez accepter l'expression de notre profonde gratitude.

Hommages respectueux !

PAR DÉLIBÉRATION, LA FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE A ARRÊTÉ QUE LES OPINIONS ÉMISES DANS CETTE THÈSE N'ENGAGENT QUE SON AUTEUR.

LISTE DES SIGLES, ABREVIATIONS ET ACRONYMES

LISTE DES SIGLES, ABREVIATIONS ET ACRONYMES

ASP : Abdomen Sans Préparation

CNHU-HKM : Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga

cm : centimètre

CU-MPR : Clinique Universitaire de Médecine Physique et de Réadaptation

CUUA : Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie

DES : Diplôme d'études spécialisées

HTA : Hypertension artérielle

IRM : Imagerie par résonnance magnétique

IRO : Insuffisance rénale obstructive

JPU : Jonction pyélo-urétérale

l : litre

mg : milligramme

min : minute

ml : millilitre

m^2 : mètre carré

PHU : Praticien hospitalier universitaire

PHS : Praticien hospitalier spécialisé

PPP : Péritoine pariétal postérieur

SHIMAS : Service d'hématologie, d'Immunologie et des Maladies du Sang

SMAU : Service Médical d'Accueil des Urgences

SPAR : Service Polyvalent Anesthésie et de Réanimation

SUS : Surveillant d'Unités de Soins

RTUP : Résection transurétrale de la prostate

RUV : Réimplantation urétéro-vésicale

RVU : Reflux vésico-urétéral

TAP : Thoraco-abdomino-pelvien

TDM : Tomodensitométrie

UIV : Urographie intraveineuse

USERC : Unité de soins d'Enseignement et de recherche en Cardiologie

a : les plus utilisées

n : non développée

± : Plus ou moins

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I:Récapitulatif des techniques en fonction du type de plastie anti-reflux et de la voie d'abord [24] 37

Tableau II: Répartition selon le niveau d'instruction des patients 71

Tableau III: Répartition selon le département de provenance des patients..... 72

Tableau IV: Répartition selon les antécédents des patients..... 73

Tableau V: Répartition selon le terrain des patients 73

Tableau VI: Répartition de l'étiologie selon la pathologie des patients..... 74

Tableau VII: Répartition selon la latéralité des lésions des patients..... 74

Tableau VIII: Répartition selon la nature de la lésion des patients..... 76

Tableau IX: Indications de chirurgie gynéco-obstétrique retrouvées chez les patients..... 76

Tableau X: Répartition selon le type d'anesthésie utilisé chez les patients..... 77

Tableau XI: Répartition des patients selon le type d'incision 78

Tableau XII: Répartition selon le type de réimplantation urétéro-vésicale réalisé chez les patients..... 79

Tableau XIII: Répartition des patients selon le titre de l'opérateur 80

Tableau XIV: Répartition des patients selon l'issue de l'intervention..... 81

Tableau XV: Répartition selon les complications post-opératoires des patients 82

Tableau XVI: Répartition selon la prise en charge des complications post-opératoires des patients 82

Tableau XVII: Répartition selon la durée de port de sonde JJ des patients 83

Tableau XVIII: Répartition des patients selon la durée de port de sonde vésicale 84

Tableau XIX: Répartition selon les fonctions rénales préopératoire et post-opératoire des patients 85

Tableau XX: Répartition selon les lésions observées à l'échographie des patients..... 86

Tableau XXI: Répartition selon les lésions observées à l'Uroscanner/TAP/IUV des patients 87
Tableau XXII: Répartition selon l'ASP post-opératoire des patients 87
Tableau XXIII: Répartition selon durée de l'hospitalisation des patients 88
Tableau XXIV: Répartition selon le mode de sortie des patients..... 88
Tableau XXV: Répartition des patients en fonction de l'issue des appels téléphoniques..... 90
Tableau XXVI: Evaluation par appel téléphonique de la satisfaction des patients..... 91
Tableau XXVII: Facteurs associés au type de RUV chez les patients..... 93
Tableau XXVIII: Facteurs associés au type de lésion chez les patients. 94
Tableau XXIX: Association entre âge et survenue de complications de la RUV 94
Tableau XXX: Age et satisfaction globale 95

LISTE DES FIGURES

LISTE DES FIGURES

Figure 1:Morphologie externes des uretères sur une vue sagittale latérale (A) et sur une vue de face (B) [7] 6
Figure 2:Rapports pelviens de l'uretère chez l'homme (vue latérale gauche) [7] 11
Figure 3: Rapports extra-péritonéaux et artériels des uretères (chez la femme) [7] 12
Figure 4: Coupe frontale avec vue interne de la vessie 15
Figure 5: Trajet sous-muqueux de l'uretère 19
Figure 6: Classification de Duckett reflux vésico-urétéral 21
Figure 7:Rein atrophique avec un méga uretère tortueux et une sténose de la jonction urétéro - vésicale [13] 23
Figure 8:Vue antérieure d'un urétérocèle 24
Figure 9:Urétérocèle à la TDM 24
Figure 10: Bifidité et duplicité urétérale 26
Figure 11:Réimplantations urétéro-vésicales directe par voie extra vésicale [25] 36
Figure 12:Réimplantations urétéro vésicales directes par voie intra vésicale [25] 36
Figure 13:Réimplantation urétéro-vésicales directes par voie mixte [25] 37
Figure 14: Détrusorraphie intra-vésicale [24] 38
Figure 15:Technique de Cohen [24] 39
Figure 16:Technique de Gil-Vernet [24] 40
Figure 17: Technique de Politano-Leadbetter [24] 41
Figure 18: Technique de Paquin [25] 42
Figure 19: Opération de Hendren-Mollard [25] 43
Figure 20: Réimplantation sur vessie psoïque [24] 44
Figure 21: Lambeau vésical tubulé de Boari [24] 45

Figure 22: Diagramme de flux des patients ayant bénéficié d'une RUV au CNHU-HKM de 2013 à 2023 67
Figure 23: Fréquence annuelle des réimplantations urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 68
Figure 24: Distribution selon les tranches d'âge des patients 69
Figure 25: Distribution selon la profession des patients 70
Figure 26: Distribution, selon la situation matrimoniale des patients 71
Figure 27: Distribution selon le type de pathologie des patients**Erreur ! Signet non défini.**
Figure 28: Distribution selon la voie d'abord utilisée chez les patients 77
Figure 29: Distribution selon les gestes associés à la réimplantation urétéro-vésicale 80
Figure 30: Distribution selon le délai de suivi des patients 89
Figure 31: Voies d'abord de la jonction urétéro-vésicale ..... b
Figure 32: Etapes de l'incision Pfannenstiel ..... b

SOMMAIRE

SOMMAIRE

INTRODUCTION 1

CADRE ET METHODE D'ETUDE 46

RESULTATS 66

DISCUSSION 96

CONCLUSION 112

SUGGESTIONS 113

REFERENCES 116

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Les pathologies de l'uretère terminal et de la jonction urétéro-vésicale, quoique d'origines variées, sont relativement peu fréquentes. Leurs survenues peuvent entrainer des complications relativement graves sur le haut appareil urinaire à type de destruction rénale et d'insuffisance rénale en cas de lésions bilatérales. La réimplantation urétéro-vésicale (RUV) est une intervention chirurgicale, consistant soit à la correction d'une solution de continuité au niveau de la jonction urétéro-vésicale naturelle soit à l'établissement d'une nouvelle jonction urétéro-vésicale [1].

En règle générale, le traitement des lésions, des rétrécissements et des obstructions urétérales dépend de la durée, le défaut, l'emplacement, l'étiologie et le moment du diagnostic. La réimplantation urétéro-vésicale est la procédure de choix pour corriger les lésions urétérales distales à proximité immédiate de la vessie[2].

Les réimplantations urétéro-vésicales chez l'adulte sont des interventions complexes le plus souvent décidées en cas de pathologie de l'uretère distal [3].

Il s'agit d'un très vaste domaine, caractérisé par une diversité considérable d'indications, de techniques opératoires. A cet effet nous constatons que dans la littérature internationale, les réimplantations urétéro-vésicales sont pratiquées pour la plupart des cas dans la correction du reflux vésico-urétéral, du méga uretère et dans la transplantation rénale dans les pays développés. Les techniques avec plastie anti-reflux sont les plus utilisées et les résultats sont à hauteur de souhait[4].

Au Benin, la réimplantation urétéro-vésicale chez l'adulte trouve ses principales indications dans la prise en charge des lésions iatrogènes de l'uretère, des fistules urétéro-vaginales, et des malformations congénitales de la jonction urétéro-vésicale [5].

Le but de cette étude était de mettre en exergue de façon descriptive et rétrospective les indications, les techniques et les résultats des réimplantations urétéro-vésicales à la Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie du CNHU-HKM de Cotonou. Pour ce faire, nous nous sommes proposé d'atteindre les objectifs suivants :

- **Objectif général**

Etudier les techniques de la réimplantation urétéro-vésicale dans le service d'Urologie-Andrologie du CNHU-HKM de Cotonou de Septembre 2013 à Septembre 2023

- **Objectifs spécifiques**

- Déterminer la prévalence hospitalière de la réimplantation urétéro-vésicale dans le service d'Urologie-Andrologie du CNHU-HKM de Cotonou
- Identifier les indications de la réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou
- Identifier les techniques de réimplantation urétéro-vésicale utilisées dans le service d'Urologie du CNHU-HKM de Cotonou
- Décrire les résultats de la réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA au CNHU-HKM de Cotonou
- Rechercher les facteurs associés à la réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA au CNHU-HKM de Cotonou

GENERALITES

1. Généralités

1.1. Définition de concepts

Chirurgie : discipline médicale spécialisée dans le traitement des maladies et des traumatismes, qui consiste à pratiquer, manuellement et à l'aide d'instruments, des actes opératoires sur un corps vivant [6].

Réimplantation urétéro-vésicale : intervention chirurgicale consistant soit à la correction d'une solution de continuité au niveau de la jonction urétéro-vésicale naturelle soit à l'établissement d'une nouvelle jonction urétéro-vésicale [1].

Technique chirurgicale : ensemble des procédures et des méthodes utilisées pour effectuer une intervention chirurgicale. Elle comprend les techniques de dissection, de résection, de reconstruction et de réparation des tissus. Les techniques chirurgicales ont considérablement évolué au fil du temps grâce aux avancées technologiques et à l'amélioration des techniques chirurgicales existantes. Les techniques chirurgicales modernes comprennent la chirurgie laparoscopique, la chirurgie robotique, la chirurgie assistée par ordinateur et la chirurgie mini-invasive.

1.2. Intérêt

Epidémiologique : les réimplantations urétéro-vésicales sont des situations de plus en plus fréquentes à cause des lésions iatrogènes d'origine gynéco-obstétricale de plus en plus fréquentes. Ces dernières représentaient 100% complications urologiques selon Fofana en 2018 en Côte d'Ivoire. Selon Gambachidze en 2015 en France elles représentaient 50% des lésions.

Diagnostique : les lésions urétérales indiquant une RUV sont de diagnostic d'abord clinique manifestées par des douleurs lombaires et une fièvre et sur le plan paraclinique par une insuffisance rénale obstructive (IRO)

Thérapeutique : les obstructions du haut appareil urinaire une fois corrigées permettent de rétablir la continuité des voies excrétrices, améliorer la fonction

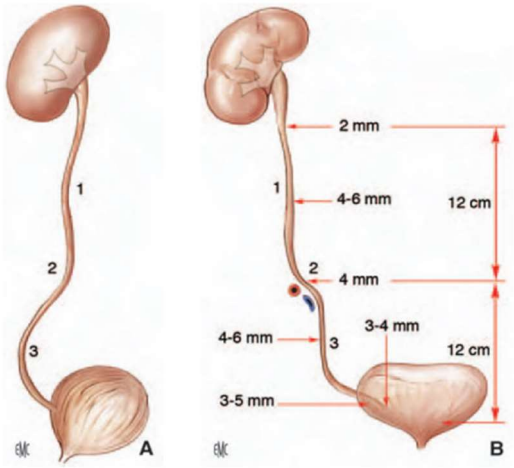
rénale. Elles sont d'une importance capitale dans les greffes rénale d-ou la nécessité d'une bonne maitrise des diverses techniques.

Pronostique : lorsque les RUV ne sont pas réalisées, on assiste à une destruction mécanique et infectieuse du parenchyme rénal associé à une IRO quand l'atteinte est bilatérale.

1.3.Rappels anatomiques[6]

1.3.1. Les uretères

Les uretères sont deux (02) longs conduits musculo-membraneux, contractiles, qui conduisent l'urine secrétée par le rein, du bassin et à la vessie.



1. Uretère lombaire
2. Uretère iliaque
3. Uretère pelvien

Figure 1:Morphologie externes des uretères sur une vue sagittale latérale (A) et sur une vue de face (B) [7]

Origine

L'uretère fait suite au bassinet. Cette zone prend le nom de **jonction pyélo-urétérale (JPU)**. Elle est repérée par un très léger rétrécissement. Elle commence au niveau du processus transverse de L2, à 4 cm environ de la ligne médiane.

Trajet

Bien individualisé sur une urographie intraveineuse (UIV), il comporte plusieurs parties :

- **Partie abdominale**

Pratiquement verticale jusqu'au détroit supérieur comportant deux segments : un segment supérieur, lombaire, quasi vertical et un segment inférieur, iliaque, concave latéralement ;

- **Partie pelvienne avec 03 segments** :

- **Un segment pariétal**, appliqué contre la paroi pelvienne décrivant une courbe concave en haut, en arrière et latéralement jusqu'à l'épine sciatique ;
- **Un segment viscéral** traversant la cavité pelvienne selon une courbe concave en haut en avant et vers la ligne médiane ;
- **Un segment vésical**, cheminant obliquement au travers de la paroi vésicale.

Terminaison

L'uretère s'ouvre dans la vessie à l'ostium de l'uretère (méat urétéral). Finalement, les deux uretères sont distants de 8 cm à leur origine et de 2 cm à leur terminaison.

Configuration externe

- **Organe contractile :** L'uretère est un conduit blanchâtre, ferme, présentant un péristaltisme.
- **Dimensions moyennes**
- **Longueur** : Il mesure 24 à 32 cm, dont :
  - Partie abdominale : 12 à 14 cm
    - Segment lombaire : 9 à 10 cm
    - Segment iliaque : 3 à 4 cm
  - Partie pelvienne : 12 à 18 cm, dont seulement 1,5 cm pour le segment vésical
- **Calibre** est de 3 à 5 mm, avec 2 rétrécissements au niveau du détroit supérieur et à l'entrée de la vessie.
- **Fixité**

L'uretère est relativement mobile, maintenue en place par :

- Par ses deux extrémités (continuité avec le bassinet et avec la vessie).

- Par son adhérence à la face postérieure du péritoine pariétal postérieur (PPP) : en chirurgie, il est solidaire du PPP lorsque celui-ci est décollé des plans postérieurs : en revanche, il reste en place lorsque le décollement intéresse les mésocôlons (ascendant et descendant).

Structure

L'uretère est constitué par 3 tuniques superposées de dehors en dedans :

- L'adventice, conjonctivo-élastique où cheminent les vaisseaux et les nerfs ;
- La musculeuse lisse avec 2 couches ;
- La muqueuse lisse gris rosé en continuité en bas avec la muqueuse vésicale**.**

Vascularisation-Innervation

- **Artères**

De haut en bas, elles proviennent successivement des artères rénales, **gonadiques** (testiculaires ou ovariques), iliaques communes et internes, génito-vésicales chez l'homme ou utérines chez la femme. Ces artères donnent des rameaux qui cheminent dans l'adventice de l'uretère où elles s'anastomosent.

- **Veines** : Elles sont satellites des artères.
- **Lymphatiques** : Ils se drainent dans les nœuds latéro-aortiques sous-rénaux et dans les nœuds qui accompagnent les artères iliaques communes.
- **Nerfs** : Accompagnant les artères, ils proviennent du plexus rénal, du plexus testiculaire (ou ovarique) et du plexus hypogastrique inferieur.

Topographique

Ce long conduit traverse plusieurs régions anatomiques.

- **Partie abdominale**
    - **Rapport du segment lombaire**

En arrière, successivement : un tissu cellulo-graisseux, en continuité avec la graisse para-rénale, le fascia-iliaca, le corps du muscle psoas et les processus transverses des 3 ou 4 dernières vertèbres lombaire.

En latéral : en haut le bord médial sous hilaire du rein et le côlon en bas (à

droite, côlon ascendant tout proche et à gauche, côlon descendant à distance).

En médial :

- **À droite** : la veine cave inférieure (et les nœuds lymphatiques latéro-aortiques) ; la chaîne sympathique lombaire droite.
- **À gauche** : l'aorte, un peu à distance, les nœuds lymphatiques latéro-aortiques gauche et la chaîne sympathique lombaire gauche.

En avant : 2 ordres de rapports : le tube digestif accolé (en avant du péritoine) :

- À droite : en haut la partie descendante du duodénum accolé par le mésoduodénum (ou fascia de Treitz) et en bas le mésocôlon ascendant, le côlon ascendant est latéral par rapport à l'uretère.
- À gauche, le mésocôlon descendant : le côlon descendant est très latéral par rapport à l'uretère. La partie ascendante du duodénum est nettement médiale.

Des deux côtés, l'uretère est situé juste en arrière du PPP : il reste en place en chirurgie, lors de la mobilisation des viscères digestifs par décollement dans le plan des mésos (mésoduodénum, mésocôlons ascendant et descendant). Les vaisseaux gonadiques (ovariques ou testiculaires), rétropéritonéaux.

- **Rapport du segment iliaque**

En arrière : les vaisseaux iliaques, qu'il croise obliquement (de haut en bas et vers la ligne médiane). Théoriquement (loi de Luschka) :

- L'uretère gauche croise l'artère iliaque commune
- L'uretère droit croise l'artère iliaque externe

Ce croisement des artères, iliaque commune pour l'uretère gauche, iliaque externe pour le droit fait qu'il faut faire attention lors de la chirurgie du carrefour aortique.

En latéral : le muscle psoas, les vaisseaux gonadiques, le nerf génito-fémoral.

Vers la ligne médiane : le promontoire (à 2 ou 3 cm), l'artère sacrée.

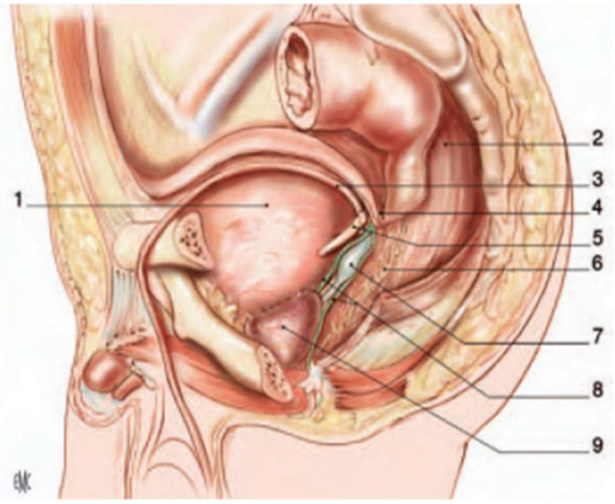
En avant : le plan digestif

- **À droite** : la partie inférieure et droite du mésentère, la terminaison de l'artère iléo-colique, le cæcum et l'appendice, la dernière anse iléal et l'extrémité de l'appendice. L'angle iléo-cæcal et le cæcum sont plus en dehors, à l'état normal. Le rapport dans la région iliaque avec l'appendice explique la possible symptomatologie urinaire lors d'appendicite.
- **À gauche** : le colon sigmoïde et son méso.

- **Partie pelvienne**

Chez l'homme

- **Rapport segment pariétal** : l'uretère adhérent au péritoine, est en rapport avec :
  - **Latéralement**, les vaisseaux iliaques et leurs branches ;
  - **Plus latéralement**, la paroi pelvienne ;
  - **En médial**, par l'intermédiaire du péritoine pariétal, le cul-de-sac para-rectal.
- **Rapport du segment viscéral :** l'uretère est en rapport intime avec l'artère génito-vésicale. Il est encore en rapport avec :
  - **En avant**, la face postérieure de la vessie ;
  - **En arrière**, la face antérieure de la vésicule séminale homolatérale et plus à distance le cul-de-sac de Douglas et la face antérieure de l'ampoule rectale ;
  - **En haut**, le canal déférent et le péritoine pelvien ;
  - **En bas**, le diaphragme pelvien et le segment postérieur de la base de la prostate.
- **Rapport du segment vésical :** l'uretère pénètre dans la paroi vésicale à 2 cm de la ligne médiane. Les orifices d'abouchement dans la vessie sont situés à environ 1 cm de la ligne médiane. Ils limitent avec l'ostium interne de l'urètre, le trigone vésical.



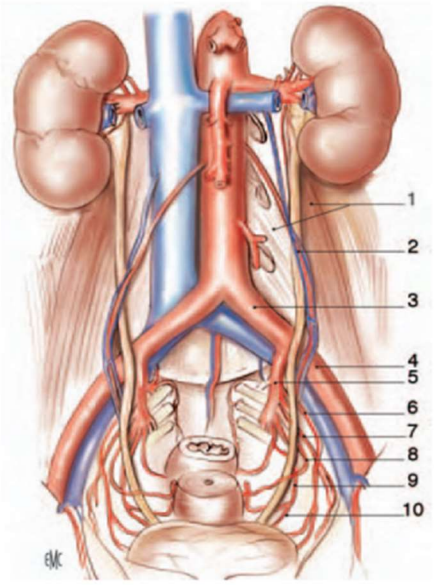
1. Vessie
2. Rectum
3. Conduit déférent gauche
4. Cul-de-sac recto-vésical (Douglas)
5. Uretère gauche
6. Plexus hypogastrique
7. Vésicule séminale gauche
8. Septum recto-vésical (Denonvilliers) avec ses feuillets antérieurs et postérieurs

Figure 2:Rapports pelviens de l'uretère chez l'homme (vue latérale gauche) [7]

Chez la femme

- **Rapport segment pariétal :** l'uretère adhérent au péritoine, situé globalement en arrière du ligament large (segment retro ligamentaire) est en rapport avec :
  - **Latéralement**, les vaisseaux iliaques et leurs branches ;
  - **Plus latéralement**, la paroi pelvienne ;
  - **En médial**, le péritoine pariétal (auquel il adhère) dessinant des fossettes (ovarienne et sous-ovarienne), à distance, le cul-de-sac para-rectal ;
- **Rapport du segment viscéral :** l'uretère chemine :
  - **Sous la base du ligament large** (segment sous-ligamentaire) : il adhère au feuillet postérieur du ligament (où il est possible de le repérer), croise l'artère utérine et est en rapport avec les autres constituant cheminant dans le paramètre. **Le croisement des uretères avec les artères utérines suppose de faire attention lors des hystérectomies**.
  - **Puis en avant du ligament large** (segment pré-ligamentaire) : l'uretère répond au cul-de-sac péritonéal.
- **Rapport du segment vésical :** ils sont les mêmes que chez l'homme.

- **Terminaison :** l'uretère s'ouvre dans la vessie à l'ostium de l'uretère (méat urétéral). Finalement, les deux uretères sont distants de 8 cm à leur origine et de 2 cm à leur terminaison.



1. Muscle grand psoas recouvert du fascia iliaque et ses arcades d'insertion sur la colonne vertébrale lombaire (apophyses costiformes de L1, L2 et L3 visibles)
2. Vaisseaux génitaux
3. Artère iliaque primitive gauche
4. Artère iliaque externe gauche
5. Artère iliaque interne gauche
6. Artère ombilicale gauche
7. Artère obturatrice gauche
8. Artère utérine gauche
9. Artère vaginale
10. Artère vésicale inférieure

Figure 3: Rapports extra-péritonéaux et artériels des uretères (chez la femme) [7]

1.3.2. La vessie

La vessie est un réservoir musculo- membraneux destiné à contenir l'urine pendant l'intervalle des mictions.

Situation

La vessie est située dans la loge antérieure de la cavité pelvienne **en dessous** du péritoine, **en arrière** de la symphyse pubienne, **en avant** de l'appareil génital chez la femme et du rectum chez l'homme, **au-dessus** de la partie antérieure du plancher périnéal. Elle repose sur le vagin chez la femme et sur la prostate chez l'homme. Chez l'embryon et le nouveau-né, elle est en situation plus haute répondant à la paroi abdominale antérieure

Configuration externe

Sa forme dépend avant tout de son état de vacuité ou de réplétion.

- **Vessie vide :** la vessie vide est exclusivement pelvienne et a la forme d'une cupule avec
    - **03 faces** : une face **supérieure ou dorsale**, concave triangulaire à sommet antérieur, une **face antéro-inférieure** (ventrale ou pubienne) oblique en bas et en arrière, une **face postéro- inferieure** ou base, triangulaire à sommet inferieure, constitue le col de la vessie ;
    - **03 bords** : deux bords latéraux et un bord postérieur ;
    - **03 angles** : un **angle antérieur** ou apex (sommet) se continuant par l'ouraque, deux **angles postéro-latéraux** où s'abouchent les deux uretères.
- **Vessie pleine** : elle tend à prendre une forme globuleuse ou ovoïde à grosse extrémité postéro-supérieure. Sa face supérieure s'élève en dôme, ses bords latéraux se distendent et deviennent des faces, sa base reste fixe. La vessie pleine dépasse le détroit supérieur et devient abdomino-pelvienne.

NB : **Chez l'embryon et chez l'enfant**

- Chez l'embryon, c'est un cylindre vertical, uniquement abdominal.
- Chez l'enfant, elle a un aspect piriforme à grosse extrémité inférieure.

Dimensions – Capacité

- **Dimension**

  Vessie vide :
    - Diamètre antéropostérieur = 5 à 6 cm
    - Diamètre transversal = 7cm

  Vessie pleine :
    - Diamètre antéropostérieur = 6 à 10 cm
    - Diamètre transversal = 8 à 10cm
- **Capacité**
    - La capacité physiologique est de 300 à 350 ml en moyenne

- La capacité maximale est de 2 à 3 litres si la distension se produit lentement

Configuration interne

Elle est étudiée par la cystoscopie.

- Surface interne : elle est rosée chez le vivant et blanc grisâtre chez le cadavre, lisse chez l'enfant elle devient aréolaire chez l'adulte.
- Trois (03) orifices apparaissent au niveau de la base de la vessie : **l'ostium urétral** ou **col de la vessie** situé à la partie médiane et antérieure de la base et les **02 ostiums urétéraux** qui sont symétriques. Ces 03 orifices permettent de distinguer 02 parties à la base de la vessie :
  - Le trigone vésical ou trigone de Lieutaud
  - Le bas fond vésical

Structure-Fixité

- **Structure :** la vessie est constituée par 03 tuniques superposées :
  - La tunique externe ou adventice, conjonctive
  - La tunique musculaire lisse (détrusor) avec 03 couches :
    - Couche externe longitudinale
    - Couche moyenne circulaire
    - Couche externe plexiforme
  - La tunique muqueuse formée par un épithélium pavimenteux stratifié

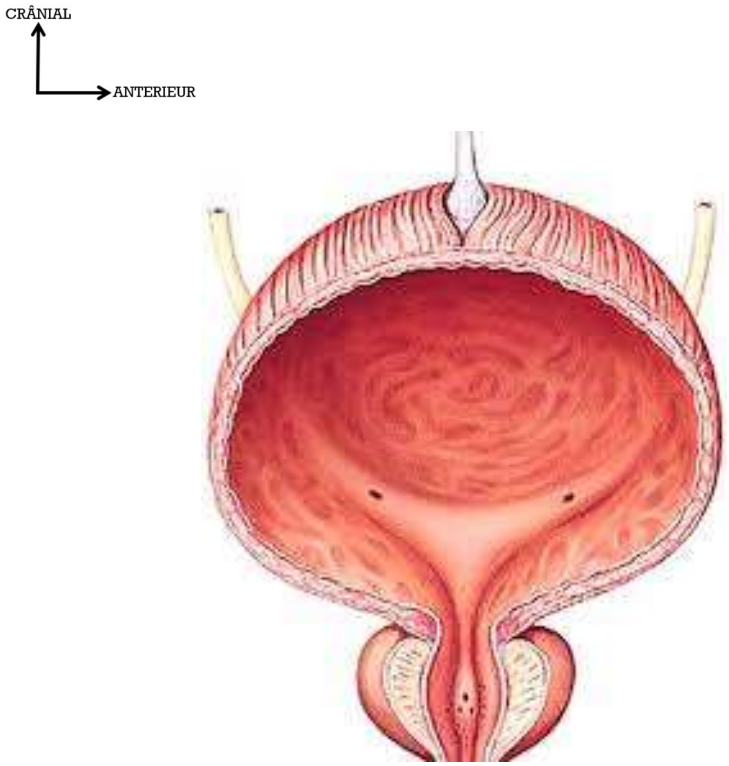


Figure 4: Coupe frontale avec vue interne de la vessie

- **Fixité**

Chez l'homme : la continuité avec l'urètre prostatique

Chez la femme : le vagin et les muscles élévateurs de l'anus

Dans les 2 sexes :

- Les ligaments pubo-vésicaux
- Les cordons fibreux (ouraque et vestige de l'artère ombilicale)
- La loge vésicale surtout

Vascularisation – Innervation

- **Artères**

La vascularisation artérielle est très riche provenant entièrement de l'artère iliaque interne.

Les artères principales : s'organisent en 03 pédicules largement anastomosés

- Pédicule supérieur formé par les rameaux de l'artère ombilicale et de l'artère obturatrice ;
- Pédicule antérieur formé par l'artère vésicale antérieure ;

- Pédicule inferieure formé par l'artère vésicale inferieure.

Les artères accessoires provenant :

- Chez l'homme : des artères vésico-prostatiques et vésiculo-différentielles
- Chez la femme : de l'artère vaginale

- **Veines**

Les réseaux muqueux et musculaire largement anastomosés se drainent :

- **En avant** dans le plexus vésical
- **En arrière** dans le :
  - Plexus séminal chez l'homme
  - Plexus utéro-vaginal chez la femme

Ces plexus gagnent les veines iliaques internes.

- **Lymphatiques**

Ils gagnent les nœuds lymphatiques iliaques externes mais aussi iliaques internes et iliaques communs.

- **Innervation**

Les nerfs de la vessie proviennent de 02 sources : le plexus hypogastrique inferieur et les branches antérieures des 3^{e} et 4^{e} nerfs sacrés.

Cette innervation est systématisée en :

- Influx sensitifs qui empruntent les nerfs érecteurs, les nerfs hypogastrique et pré-sacré
- Centres de la motricité :
  - Ganglionnaire
  - Médullaire
    - Centre parasympathique sacré commandant l'évacuation vésicale
    - Centre orthosympathique commandant la fermeture du sphincter lisse
- Influx moteurs empruntent :

- Les nerfs érecteurs qui assurent la motricité de la musculature vésicale
- Les nerfs hypogastriques qui commandent le sphincter lisse de la vessie

Cela explique les troubles de l'évacuation vésicale après traumatisme médullaire ou chirurgie pelvienne.

Anatomie topographique

- **La loge vésicale**

La vessie est contenue dans une loge ostéo-fibreuse incomplète constituée par :

- **En avant et latéralement** : le fascia ombilico-pré-vésical
- **En bas et latéralement** : la partie antérieure des lacunes sacro-recto-génito-pubiennes
- **En haut** : le péritoine en continuité avec le péritoine pariétal postérieur constituant un cul-de-sac vésical dont la profondeur augmente avec la réplétion de la vessie
- **En arrière** :
  - Chez l'homme : la lame prostato-péritonéale
  - Chez la femme : le septum vésico-vaginal

- **Rapports dans la loge vésicale**

La vessie est séparée de la loge vésicale par une couche de tissu cellulo-conjonctif : la gaine allantoïdienne. La loge vésicale contient outre la vessie : l'ouraque, les vaisseaux et nerfs de la vessie, le segment terminal uretères, la partie pelvienne de l'urètre chez la femme.

- **Rapports à l'extérieur de la loge vésicale**
  - **Vessie vide**
    - **Face supérieure** : la vessie répond par l'intermédiaire du péritoine à : aux anses grêles, parfois le cæcum et l'appendice à droite, le colon sigmoïde à gauche

- **Face antéro-inférieure** : elle répond d'avant en arrière aux constituants : symphyse pubienne avec les 02 pubis, la partie antérieure des trous obturés tapissée par le muscle obturateur interne et par les fibres antérieures de muscles élévateurs de l'anus, l'espace pré-vésical ou retro-pubien normalement virtuel situé entre le plan osseux en avant et le fascia ombilico-pré-vésical en arrière.
- **Apex de la vessie** : se continue par l'ouraque situé en arrière de la symphyse pubienne
- **Base** : rapports variables selon le sexe

Chez l'homme, deux (02) segments : le **segment antérieur et inférieur** (col de la vessie) répond à l'urètre et au versant antérieur de la base de la vessie ; le **segment postérieur et supérieure** (trigone vésical) répond à la loge vésicale avec les deux (02) vésicules séminales, les deux (02) ampoules des canaux déférents, les uretères, ***plus en arrière*** à l'ampoule rectale par l'intermédiaire du cul-de-sac de douglas en haut et de la loge génitale en bas.

Chez la femme, deux (02) segments : le **segment antérieur et inférieur** (2/3 de la base) répond au vagin ; **le segment postérieur et supérieure** (1/3 supérieure de la base) répond à la portion sous vaginale du col utérin.

- **Bords latéraux** sont logés de chaque côté par l'artère ombilicale avec :

Chez la femme : le feuillet antérieur des ligaments larges

Chez l'homme : le conduit déférent latéralement

- **Bord postérieur**

Chez la femme : il contourne l'isthme utérin et situe en regard du fond du cul-de-sac vésico-utérin

Chez l'homme : il contourne la convexité antérieure du rectum

- **Vessie pleine**

La vessie devient abdomino-pelvienne.

Face supérieure et antéro-inférieure : la vessie contracte des rapports avec la paroi abdominale antérieure autorisant la cystostomie sus-pubienne. De dehors

en dedans la vessie a des rapports avec la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, le fascia du muscle oblique externe, le feuillet antérieur de la gaine des muscles grands droits de l'abdomen, le muscle pyramidal de l'abdomen et la partie inférieure des muscles droits, le fascia transversalis, le fascia ombilico-pré-vésical constituant la paroi antérieure de la loge vésicale.

Latéralement la face antérieure de la vessie pleine peut atteindre les régions fémorale et inguinale. Elle participe à la constitution des hernies au travers de ces points faibles.

Faces latérales avec 2 étages : l'**étage supérieur**, péritonéal : répond au détroit supérieur par l'intermédiaire du cul-de-sac pré-vésical ; l'**étage inférieure** sous-péritonéal répond au prolongement latéral de l'espace pré-vésical limité par **en haut** par le cul-de-sac péritonéal latéro-vésical, **en bas** : le muscle élévateur de l'anus, **vers la ligne médiane** par le fascia ombilico-pré-vésical, **latéralement** par la paroi pelvienne.

1.4. Rappels physiopathologiques

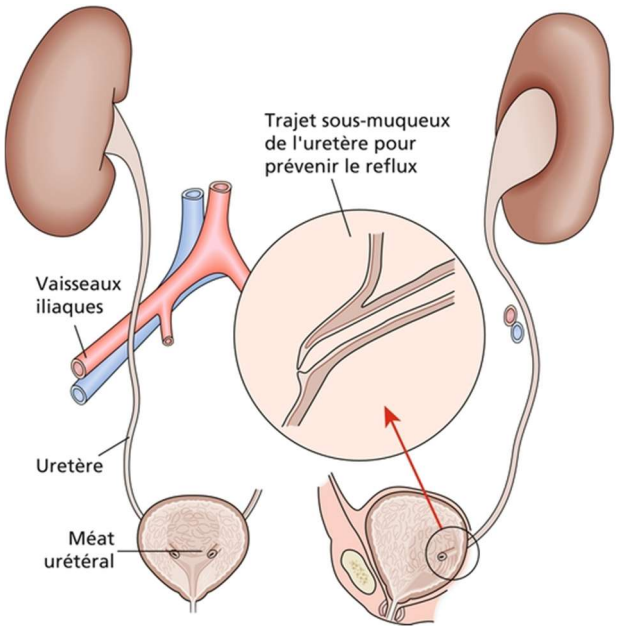


Figure 5: Trajet sous-muqueux de l'uretère

Importance du trajet sous-muqueux de l'uretère :

Au-delà de la musculeuse vésicale, l'uretère chemine directement dans la sous muqueuse vésicale : ce trajet sous muqueux joue un rôle d'antireflux pour l'urine contenue dans la vessie.

Le reflux vésico-uretéral :

Le reflux vésico-urétéral est une pathologie qui se caractérise par le retour de l'urine de la vessie vers l'uretère, voire jusqu'au rein. Cette anomalie peut être causée par une malformation congénitale de la jonction urétéro-vésicale ou par un dysfonctionnement vésical. La physiopathologie du reflux vésico-urétéral est liée à une insuffisance de l'amarrage de l'uretère dans la vessie, ce qui permet à l'urine de refluer dans l'uretère et le rein. Elle peut être due à plusieurs facteurs :

- Une obstruction urétérale : elle va entrainer une stase urinaire dans l'uretère d'amont responsable dans qui peut entrainer à la longue une urétérohydronéphrose.
- Une ligature urétérale : la ligature va être à l'origine d'une ischémie responsable d'une nécrose. L'évolution peut se faire soit vers une fistulisation soit vers une collection d'urine dans la cavité péritonéale (urinome).
- Une section urétérale : elle va entrainer une collection d'urine dans la cavité péritonéale c'est-à-dire un urinome qui lorsqu'elle n'est pas prise en charge va entrainer une péritonite urineuse.

Les conséquences du reflux vésico-urétéral peuvent inclure une altération des structures anatomique de la jonction urétéro-vésicale, une obstruction ou un reflux vésico-rénal, une vessie instable, un résidu post-mictionnel avec risque d'infection, et une insuffisance rénale.

La classification internationale de Duckett comporte cinq stades :

Grade I : reflux dans un uretère pelvien fin.

Grade II : reflux total sans dilatation urétéro-pyélo-calicielle.

Grade III : dilatation urétéro-pyélique modérée sans atteinte calicielle.

Grade IV : dilatation urétéro-pyélo-calicielle avec bombement et déformation des papilles.

Grade V : dilatation et tortuosité urétérale majeure, grosse dilatation pyélocalicielle avec de la vision des papilles.

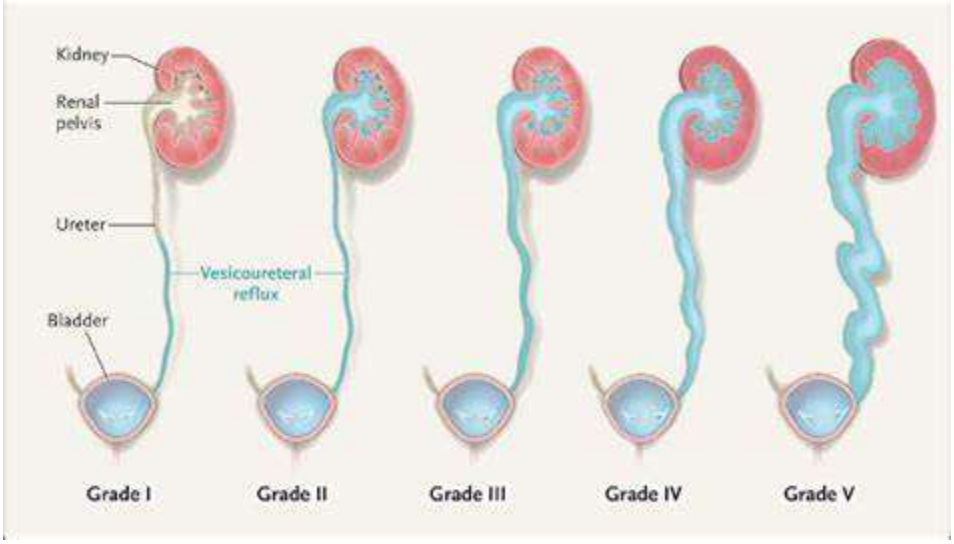


Figure 6: Classification de Duckett reflux vésico-urétéral

1.5. Généralités sur les réimplantations urétéro-vésicales

1.5.1. Indications des réimplantations urétéro-vésicales

1.5.1.1. Pathologies congénitales

- **Reflux vésico-urétéral (RVU) primitif**

Le reflux vésico-urétéral est défini par l'intrusion d'urine vésicale au niveau du haut appareil urinaire par défaillance de la jonction urétéro-vésicale. Le reflux vésico-urétéral est un phénomène dynamique, pouvant être permanent ou intermittent ainsi que de sévérité variable chez un même individu. Il faut distinguer le RVU maladie, RVU primitif dû à une anomalie congénitale de la jonction urétéro-vésicale elle-même, du RVU symptôme, secondaire à une anomalie anatomique ou fonctionnelle du bas appareil urinaire (valves de l'urètre postérieur, dysfonctionnement vésical, vessie neurologique)[8]. Le diagnostic du RVU est souvent posé par la cystographie rétrograde, le plus souvent au décours d'une infection urinaire fébrile, parfois lors d'une anomalie échographique rénale[9]. Le traitement du reflux vésico-urétéral est lié à l'âge,

au sexe de l'enfant, au grade du reflux, au retentissement clinique [10]. Le traitement est à la fois médical et chirurgical (endoscopie et chirurgie ouverte).

- **Méga uretère congénital**

Le méga-urètre congénital est une malformation rare à l'origine d'un désordre mictionnel avec parfois un retentissement sur le haut appareil urinaire [11]. Il est lié à l'existence d'un obstacle fonctionnel au niveau de la jonction urétéro-vésicale [12]. Un méga-uretère ne se traduit parfois par aucun symptôme. Cependant, il se signale le plus souvent par des douleurs rénales, éventuellement associées à une infection et à une fièvre (**Pyélonéphrite**). Il est dit refluant lorsqu'il provoque un retour de l'urine de la vessie vers l'uretère pendant les mictions ou en dehors d'elles. À un stade avancé, il peut provoquer une destruction d'un rein ou des deux ; il entraîne alors une insuffisance rénale. L'échographie, l'urographie intraveineuse et la cystographie rétrograde permettent de visualiser la dilatation. Les méga-uretères peu importants et ne provoquant aucun symptôme ne nécessitent aucun traitement mais seulement une surveillance régulière. Dans le cas contraire, le traitement est chirurgical : on remodèle l'uretère au niveau de la dilatation afin de réduire son calibre, puis on réimplante son extrémité dans une zone saine de la vessie en lui faisant suivre un trajet suffisamment incliné pour que tout reflux ascendant d'urine soit impossible.

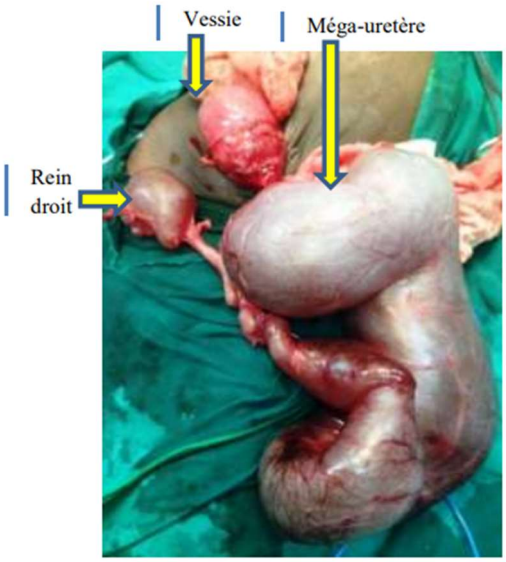


Figure 7:Rein atrophique avec un méga uretère tortueux et une sténose de la jonction urétéro - vésicale [13]

- **Urétérocèle**

L´urétérocèle est une malformation urinaire congénitale rare caractérisée par une dilatation pseudo-kystique de la portion terminale de l´uretère [13]. Cette pathologie généralement retrouvée dans l'enfance grâce au diagnostic prénatal peut être découverte tardivement chez l'adulte dans les formes peu importantes. Les symptômes courants comprennent des douleurs abdominales, des douleurs lors de la miction, des infections urinaires récurrentes, des douleurs pelviennes et des saignements urinaires. Les examens paracliniques couramment utilisés pour diagnostiquer l'urétérocèle sont l'échographie abdominale, l'urographie intraveineuse, la cystoscopie et la tomodensitométrie (TDM). L'échographie est un examen simple de diagnostic : l'implantation de l'uretère est anormalement dilatée et déborde dans la vessie. L'urographie intraveineuse permet de visualiser la dilatation de l'uretère et de confirmer le diagnostic. La cystoscopie permet également le diagnostic. La tomodensitométrie est un examen plus précis qui permet de visualiser la taille de l'urétérocèle et de déterminer s'il y a une obstruction associée.

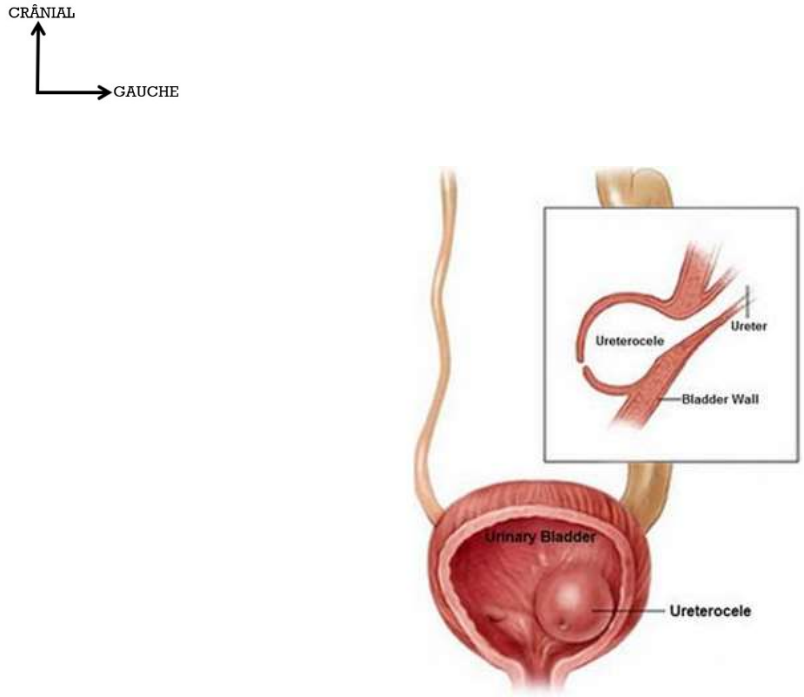


Figure 8:Vue antérieure d'un urétérocèle



Figure 9:Urétérocèle à la TDM

- **La duplication pyélo-urétérale**

La duplicité urétérale est une malformation congénitale relativement rare. Les duplications urétérales sont des malformations congénitales qui se rencontrent plus souvent chez l'enfant [14]. Les duplicités urétérales intéressent 0,7 % de la population générale, dont la majorité est asymptomatique. Elles proviennent

d'une anomalie de développement du bourgeon urétéral. Un bourgeon urétéral simple peut se diviser avant sa fusion avec le mésenchyme et former un uretère bifide. Il existe alors deux systèmes pyélo-caliciels se drainant dans deux uretères qui s'unissent l'un à l'autre en un seul uretère s'abouchant par un seul méat dans la vessie. La jonction urétéro-urétérale se fait à un niveau très variable, depuis la région lombaire jusque dans le trajet intramural. On parle de duplicité urétérale incomplète. Lorsque deux bourgeons urétéraux se développent jusqu'à atteindre le mésenchyme rénal, on obtient une duplicité urétérale complète. Ces duplicités urétérales complètes peuvent ne s'accompagner d'aucune conséquence sur la voie urinaire et sur le rein d'amont, et rester non diagnostiquées. Toutefois, un grand nombre d'entre elles sont associées à une anomalie de la voie urinaire : le pyélon inférieur est sujet au reflux vésico-urétéral du fait d'un trajet intramural trop court, beaucoup plus rarement à l'obstruction pyélo-urétérale; le pyélon supérieur est sujet à l'obstruction, souvent par l'intermédiaire d'une anomalie de sa terminaison (trajet intramural trop long, ou urétérocèle, ou abouchement ectopique)[15].

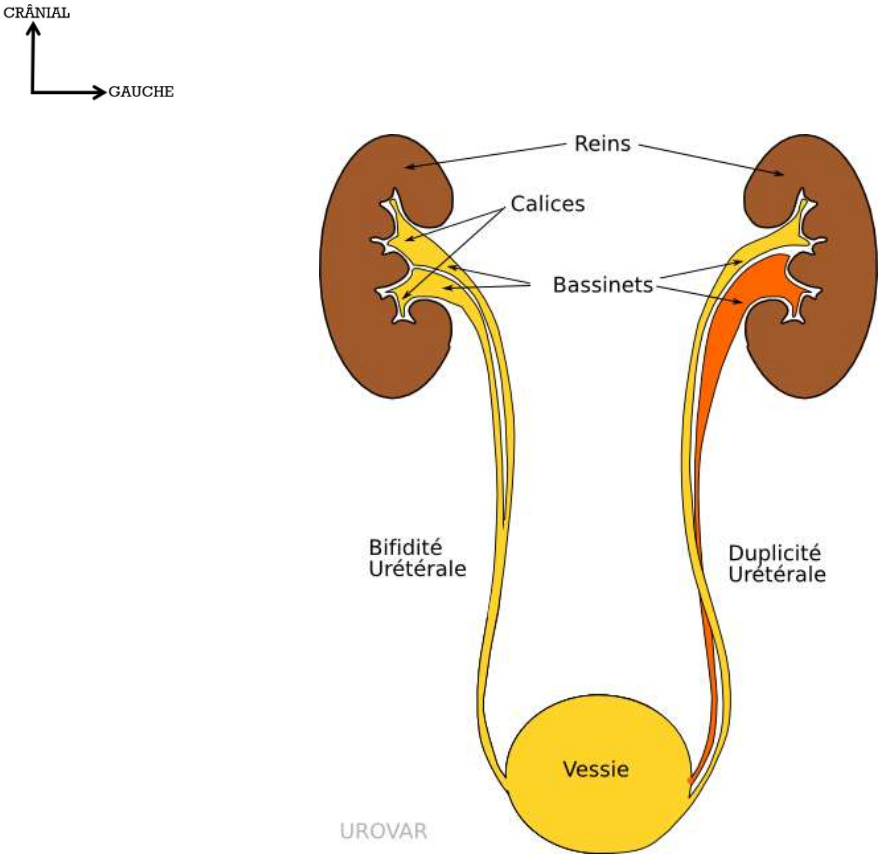


Figure 10: Bifidité et duplicité urétérale

- **Atrésie urétérale**

C'est une malformation exceptionnelle: l'uretère est totalement oblitéré et se présente comme un cordon fibreux avec une lumière très distendue en amont et normale en aval [15].

- **Les sténoses et valves de la jonction urétéro-vésicale [15]**

Il s'agit de replis muqueux centrés par des fibres musculaires lisses, responsables d'une obstruction de l'uretère et qui sont donc bien distinctes des replis muqueux « fœtaux » que l'on observe souvent sur l'uretère néonatal (purement muqueux, non obstructifs, spontanément résolutifs). Le diagnostic est celui d'une obstruction urétérale suspendue, avec normalité de l'uretère d'aval, et sans autre cause d'obstruction. Ce sont des malformations très rares qui intéressent pour moitié l'uretère lombaire, pour moitié l'uretère sous-iliaque.

1.4.2.2. Pathologies acquises

- **Lésions iatrogènes de l'uretère pelvien**

Les traumatismes externes de l'uretère sont rares. L'uretère est assez bien protégé des traumatismes du fait de sa mobilité, de sa profondeur et des structures viscérales, conjonctives et musculo-squelettiques qui l'entourent [16]. C'est au cours d'une intervention chirurgicale que l'uretère est le plus fréquemment atteint. L'uretère peut être lésé de différentes manières, selon le type de chirurgie et l'instrumentation utilisée. Le site le plus commun de ces traumatismes est représenté par le tiers inférieur de l'uretère dans 74 % des cas [17].

Selon **le type de chirurgie et l'instrumentation utilisée**, les lésions urétérales les plus souvent décrits sont [18] **:**

- **Ligature, clips hémostatiques**

L'uretère peut être pris dans une ligature ou par un clip chirurgical. La ligature de l'uretère peut être complète, obstruant totalement l'uretère, ou partielle, le fil de ligature transfixant l'uretère et obstruant partiellement celui-ci. Une fistulisation secondaire peut également survenir par nécrose ischémique à l'endroit de la ligature. Il peut aussi s'agir de fils à proximité de l'uretère entraînant un coude par attraction (surjet de péritonisation par exemple). Avec la section, la ligature est le mécanisme le plus fréquemment retrouvé.

- **Section**

L'uretère est sectionné accidentellement. La section peut être complète ou partielle (**plaie latérale**).

- **Écrasement**

L'uretère est pris dans une pince. Il en résulte un risque de nécrose secondaire conduisant à une fistule urétérale.

- **Dénudation**

La dissection de l'uretère sur une portion étendue et menée trop près de l'uretère expose au risque de sphacèle et de fistulisation secondaire par altération de la vascularisation.

- **Coagulation**

Une coagulation à proximité de l'uretère peut altérer la vascularisation urétérale par diffusion et être à l'origine de nécrose segmentaire ou de sténose ischémique. C'est le mécanisme lésionnel le plus fréquemment en cause en chirurgie cœlioscopique

- **Perforation**

Ce type de lésion est propre à l'endo-urologie. La perforation peut être causée par un fil-guide, une sonde urétérale, un urétéroscope, une sonde de lithotripteur pneumatique, une fibre laser. En général, elle évolue favorablement après mise en place d'une endoprothèse urétérale pendant 03 à 06 semaines. Cependant, en cicatrisant, la perforation peut conduire à une sténose.

Selon **le mécanisme de survenue de la lésion urétérale**, le tableau clinique est différent et plusieurs conséquences peuvent être observées [18] :

- **Obstruction urétérale**

C'est le type de lésion retrouvé dans plus de deux tiers des cas. Elle peut être partielle ou totale et conduisant à une urétérohydronéphrose plus ou moins importante. Elle résulte en général de lésion par ligature, torsion ou écrasement. Elle peut être retardée, compliquant une lésion ischémique, une perforation, un geste endo-urologique.

- **Fistulisation urétérale immédiate**

L'écoulement d'urine hors de l'uretère résulte d'une lésion par section, résection, avulsion. L'urine s'évacue par le vagin (fistule urétéro-vaginale), par l'utérus (fistule urétéro-utérine après césarienne), par les dispositifs de drainage

(Redon aspiratif, lame, etc.), par la cicatrice, dans le péritoine (uro-péritoine) ou se collecte dans l'espace sous-péritonéal (urinome).

- **Fistulisation secondaire**

Elle survient en général dans les jours ou les semaines postopératoires. Elle résulte de lésion par écrasement, ligature, dénudation ou coagulation.

- **Lithiase de l'uretère pelvien**

Elle correspond presque toujours à la migration d'un calcul caliciel. Elle peut également être secondaire à un méga-uretère obstructif. Le diagnostic est radiologique mais le patient présente le plus souvent une douleur en région lombaire (**colique néphrétique**). Dans certains cas, la lithiase n'est découverte qu'à l'occasion de complications : pyélonéphrite aigue, anurie ou une colique néphrétique hyperalgique. Les moyens d'imagerie sont : la radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP), l'échographie abdomino-pelvienne (peu sensible mais plus spécifique), l'uroscanner et l'Imagerie par résonnance magnétique (IRM). Les indications de chirurgie ouverte pour calcul urétéral sont : échec des autres techniques, calculs « géants » (> 3 cm), enfant, association calcul et sténose urétérale, avulsion urétérale. Ces indications sont assez rares. Pour l'uretère, les techniques de chirurgie réalisables aussi en laparoscopie sont entre autres l'urétérotomie, le remplacement urétéral ou **la réimplantation urétéro-vésicale pour l'uretère pelvien** [19]**.**

- **Envahissement tumoral**

Les métastases urétérales provenant d'autres cancers primitifs sont très rares [20]. Il s'agit souvent de cancers primitifs du bassinet et de l'uretère (carcinome urothélial) à l'origine des sténoses urétérales. Les métastases urétérales sont des métastases qui se sont propagées à l'uretère, le canal qui transporte l'urine des reins à la vessie. Le traitement dépend de la nature et de l'étendue des métastases, ainsi que de l'état de santé général du patient. Les traitements

courants pour les métastases urétérales comprennent la chirurgie, la chimiothérapie, la radiothérapie et l'hormonothérapie.

- **Pathologies infectieuses**

- **Bilharziose urogénitale**

La bilharziose uro-génitale est une infection parasitaire due à des trématodes (vers plats) du genre *Schistosoma*. Elle est transmise à l'homme à l'occasion d'un simple contact cutané avec l'eau dans des plans et cours d'eau où vivent des mollusques gastéropodes d'eau douce, les bulins, infestés et libérant des larves dans l'eau. Le diagnostic est évoqué chez un sujet séjournant ou ayant séjourné en zone d'endémie, présentant une hyperéosinophilie sanguine, une hématurie, des troubles génito-urinaires ou des troubles du transit. En zones tropicales, les schistosomoses posent un problème de santé publique étroitement lié au niveau socio-économique. Leurs complications entraînent une importante morbidité et une mortalité sous-estimée. Le diagnostic est assuré par la mise en évidence des œufs caractéristiques dans les selles, les urines ou sur une biopsie rectale ou vésicale. L'examen radiologique est d'un très grand intérêt pour préciser le degré d'atteinte de l'appareil uro-génital. Le praziquantel associé ou non au traitement chirurgical est le médicament de choix [21].

- **Tuberculose urinaire**

La tuberculose uro-génitale est, comme toutes les autres formes de tuberculose, secondaire à une infestation par une bactérie du genre mycobacterium. Elle peut faire partie d'une infection disséminée ou être localisée uniquement au tractus urogénital. L'infection se propage par voie rétrograde dans les uretères puis la vessie avec des lésions granulomateuses muqueuses et musculaires aboutissant à des cicatrices fibreuses. Au niveau de l'uretère cela aboutit à des sténoses irrégulières avec des dilatations sus-jacentes pouvant aboutir à une destruction secondaire du rein. Outre des symptômes liés à la distension rénale en cas d'atteinte urétérale, le plus souvent la tuberculose va se présenter cliniquement

sous la forme d'une cystite banale. Le diagnostic est évoqué devant une pyurie sans germe. Les traitements actuels de la tuberculose sont efficaces dans toutes les formes cliniques de la tuberculose. Sur le plan chirurgical, une intervention est indiquée en cas de lésion unilatérale avancée cliniquement symptomatique [22].

- **Autres infections (Salmonellose…)**

1.5.2. Techniques de réimplantation urétéro-vésicale

La jonction urétéro-vésicale est une entité anatomo-physiologique particulière jouant un rôle très important dans le fonctionnement du haut appareil urinaire. Il s'agit, en effet, d'une zone carrefour qui, au prix d'une structure anatomique relativement complexe, concourt au libre passage de l'urine vers la vessie tout en s'opposant, par le biais d'un dispositif anti-reflux, à toute réascension de l'urine vésicale vers le rein. Ce carrefour peut, naturellement, être le siège de nombreuses anomalies congénitales (calibre, nombre, implantation) ou acquises (sténose, lithiase) légitimant une correction chirurgicale [23] .

Nous aborderons la classification la plus récente mais en premier, nous parlerons des types d'incision et des voies d'abord de la jonction urétéro-vésicale.

1.5.2.1 Type d'incision

Les types d'incision pour la chirurgie de la jonction vésico-urétérale sont :

- **Incision type Pfannenstiel** : il s'agit d'une laparotomie transversale basse, à visée esthétique, employée surtout en gynécologie, comportant successivement une incision cutanée légèrement concave en haut, un peu au-dessus du pubis (ultérieurement cachée dans la pilosité pubienne), une incision aponévrotique également transversale puis, après décollement de la partie supérieure de l'aponévrose et écartement des muscles droits de l'abdomen, une incision verticale du péritoine. L'incision cutanée doit être concave vers le haut sur 10cm et se situer à deux doigts de travers au-dessus du bord supérieur de la symphyse pubienne. Elle est solide n'expose pas

réellement à plus de risque d'hématome sous aponévrotique et protège de l'éventration secondaire [24].

- **Incision type Pfannenstiel prolongée en crosse de Hockey** : il s'agit d'une incision transversale du genre Pfannenstiel prolongée de façon arciforme dans la fosse iliaque et pouvant remonter jusqu'au flanc.
- **Incision médiane sus-pubienne** : elle peut être également utilisée. Elle doit partir sue le plan cutané à l'aplomb de la face antérieure de la symphyse pubienne. Elle parait justifiée si l'on a convenu en préopératoire, en accord avec le malade de traiter dans le même temps une éventuelle hernie inguinale associée. La ligne médiane est incisée verticalement sans atteindre les insertions pubiennes des muscles droits pour ne pas risquer d'ostéites pubiennes secondaires. L'écarteur de Gosselet est mis en place en veillant à ne pas blesser les vaisseaux épigastriques avec un écartement important [24].

1.5.2.2. Voies d'abord [24]

Les voies d'abord de l'uretère sont :

Endovésicale : elle nécessite une cystotomie pour aborder la jonction urétéro-vésicale par voie intra-vésicale. Elle a pour principal inconvénient une incision détrusorienne large et une dissection aveugle de l'uretère dans sa portion juxta-vésicale.

Extravésicale : cette voie d'abord respecte le détrusor ce qui diminue le risque de saignement, de douleurs post-opératoires et de spasme vésicaux. Elle permet de diminuer le temps de drainage post-opératoire mais limite la mobilisation de l'uretère.

Mixte : il s'agit d'une voie plus large et plus délabrante mais permet une mobilisation plus étendue de l'uretère.

1.5.2.3. Principes[3]

La technique de RUV est déterminée en fonction de : la localisation de la lésion, sa longueur, sa nature, l'impossibilité et/ou la non-efficacité des techniques de drainage.

- Une RUV nécessite un montage anti-reflux
- Les lésions de moins de 2 cm de l'uretère distal peuvent être traitées en réalisant une urétéronéocystostomie de préférence anti-reflux
- Les lésions entre 2 et 5 cm de l'uretère distal peuvent être traitées par urétéronéocystostomie ou si le defect est trop important par des techniques plus complexes telles que le lambeau de Boari ou la vessie psoïque
- Pour les lésions avec defect important d'autres techniques de remplacement existent
- Bien appréhender l'anatomie pelvienne notamment vasculaire
- Éviter toute dévascularisation de l'uretère en évitant de coaguler ou de disséquer trop proche de l'uretère
- Réséquer la portion lésée de l'uretère
- Une anastomose sans tension
- En cas de RUV anti-reflux, le trajet sous-muqueux doit avoir une longueur égale à 4 fois le diamètre de l'uretère
- Ne pas hésiter à protéger l'anastomose par un lambeau de grand épiploon

1.5.2.4. Classification

Les techniques chirurgicales sont classées selon deux critères principaux [24] :

Le type de plastie anti-reflux :

Suprahiatale : création d'un nouvel orifice d'entrée de l'uretère dans la vessie (hiatus urétéral).

Infrahiatale : respect du hiatus urétéral natif et allongement du trajet sous-muqueux de l'uretère. Ce type de procédé est réalisable : soit en créant un

nouveau trajet sous-muqueux plus long que le trajet natif, soit en réalisant une plastie muqueuse qui allonge le trajet sous-muqueux déjà existant.

La voie d'abord de l'uretère : elle est soit endovésicale, extravésicale ou mixte

Les RUV sont ainsi classés en trois grands groupes :

- Les RUV directes
- Les RUV avec Système anti-reflux
- Les RUV avec perte de substance urétérale

NB : **Les techniques de RUV abandonnées ou peu utilisées en général ne seront pas développées.**

1.5.2.4.1. Réimplantations urétéro-vésicales directes[25]

On distingue :

- **Les réimplantations urétéro vésicales Directes par voie extra vésicale (Figure 11)**

Particulièrement adaptée aux lésions de l'uretère juxta vésical elle comporte successivement, après ligature du bout distal de l'uretère au ras de la vessie :

- Une courte incision de la face postérieure de la vessie qui est repérée par 2 fils de suspension ;
- Une anastomose termino-latérale de l'uretère en un plan total, aux points séparés de fil fin résorbable, sur sonde urétérale tutrice en commençant par l'hémi-circonférence postérieure pour terminer par l'hémi-circonférence antérieure. Quelques points superficiels unissant l'adventice urétéral au péricyste viennent renforcer l'anastomose. La sonde urétérale peut être provisoirement abandonnée dans la vessie et extraite à l'aide d'un cystoscope. On peut aussi l'amener d'emblée à l'extérieur en transvésico-pariétale.

- **Les réimplantations urétéro vésicales Directes par voie intra vésicale (Puigvert) (Figure 12)**

S'adressant aux lésions de l'uretère intra mural, elle implique, après taille vésicale et exposition du trigone :

- La dissection de l'uretère intramural : un fil tracteur ayant été mis en place sur le méat, on pratique une incision circulaire péri-méatique de la muqueuse, suivie d'une libération progressive de l'uretère aux ciseaux fins de manière à le dégager du détrusor et à l'attirer dans la vessie jusqu'en zone saine ;
- La section de l'uretère au début incomplète, ce qui facilite la mise en place des premiers points ;
- L'anastomose termino-latérale de l'uretère à la vessie en un plan total aux points séparés de fil fin résorbable sur sonde urétérale tutrice amenée à l'extérieur en tranvésico-pariétal. La sonde sera retirée au bout de 10 jours.

- **Les réimplantations urétéro vésicales Directes par voie mixte (figure 13)**

Elle combine les avantages des deux méthodes précédentes en associant à un meilleur contrôle de l'uretère juxta vésical (abord extra vésical) une plus grande précision de l'anastomose urétéro-vésicale (abord intra vésical). C'est donc la méthode de choix dans les cas difficiles : bloc scléro-inflammatoire englobant l'uretère juxta vésical et se prêtant mal à une mobilisation de ce dernier par voie strictement intra vésicale.

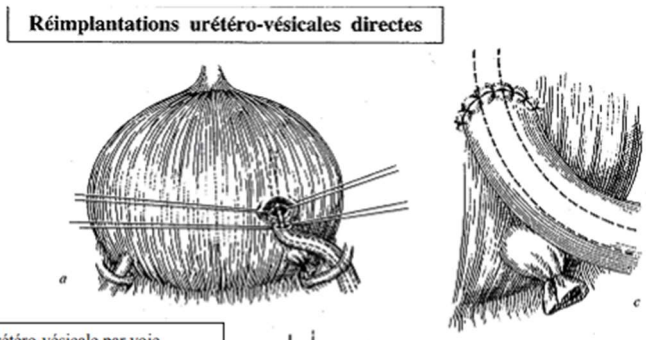


Fig. 1-6_ Réimplantation urétéro-vésicale par voie extravésicale (18)
a) Après section et ligature de l'uretère juxtavésical. L'uretère repéré par 2 fils est amené au contact de la face postérieure de la vessie, en regard d'une courte incision de la paroi vésicale elle même suspendue par 2 fils.
b) Début de l'anastomose urétéro-vésicale : hémicirconférence postérieure, sur sonde urétéral tutrice.
c) Fin de l'anastomose urétéro-vésicale. Hémicirconférence antérieure aux points séparés de fil fin résorbable.

Figure 11:Réimplantations urétéro-vésicales directe par voie extra vésicale [25]

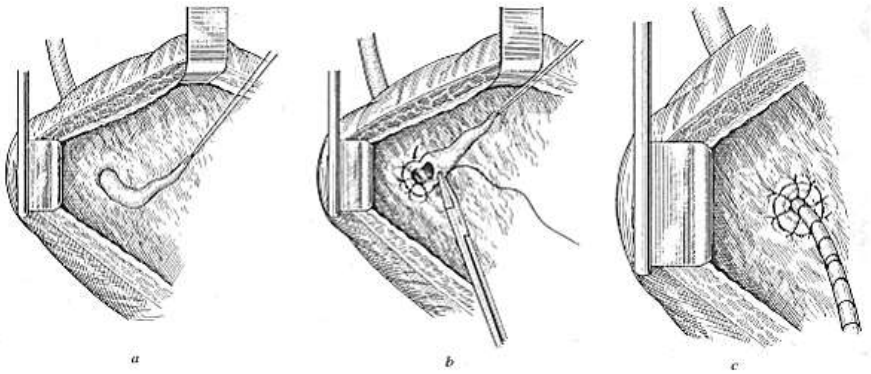


Fig. 1-7_ Réimplantation urétéro-vésicale par voie intravésicale : opération de Puigvert. (23)
a) Dissection de l'uretère intramural libéré jusqu'en zone saine.
b) Section incomplète de l'uretère en zone saine et début de l'anastomose urétéro-vésicale.
c) Fin de l'anastomose urétéro-vésicale aux point séparés de fil fin résorbable sur sonde urétérale tutrice.

Figure 12:Réimplantations urétéro vésicales directes par voie intra vésicale [25]

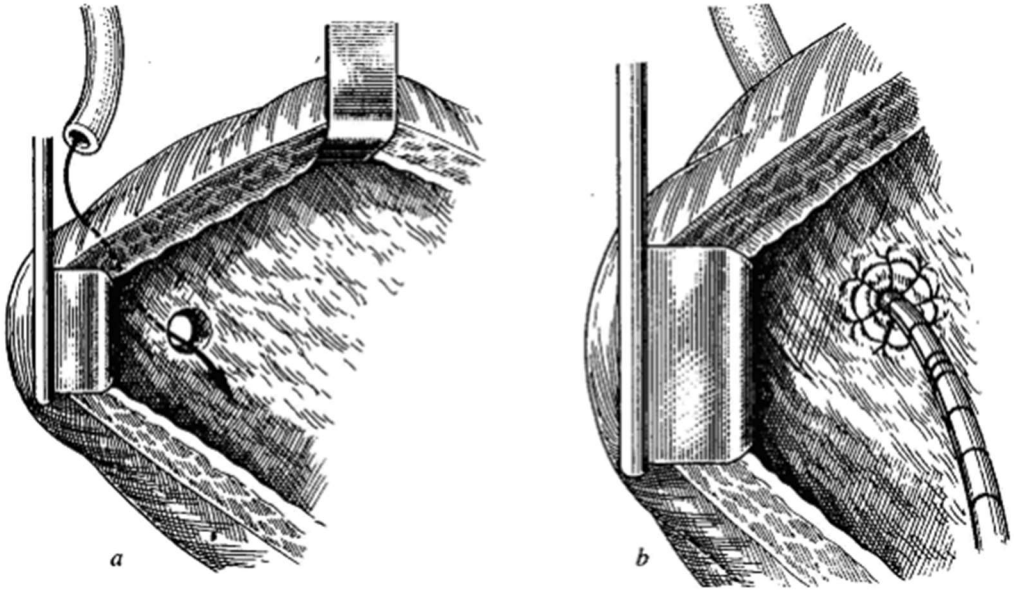


Fig. 1-8_ Réimplantation urétéro-vésicale par voie mixte : extra et intravésicale. (23)
a) Après ligature et section de l'uretère par voie extravésicale, on pratique sur la face postérieure de la véssie. Au dessus du trigone, un orifice à travers lequel sera amené l'uretère. L'ouverure de la vessie permet de situer avec précision le point de pénétration de l'uretère.
b) Anastomose urétéro-vésicale sur sonde urétérale tutrice par voie intravésicale.

Figure 13:Réimplantation urétéro-vésicales directes par voie mixte [25]

1.5.2.4.2. Réimplantations urétéro-vésicales avec système anti-reflux

Ce sont les techniques les plus utilisées actuellement. Le tableau suivant montre la classification des techniques avec plastie anti-reflux.

Tableau I:Récapitulatif des techniques en fonction du type de plastie anti-reflux et de la voie d'abord [24]

Voie d'abord	Suprahiatale	Infrahiatale
Endovésicale	- **Hutch 1[n]** - **Détrusorraphie intra-vésicale**	- **Cohen[a]** - **Gil-Vernet[a]** - **Innes-Williams[n]** - **Plasties muqueuses [n]**
Extravésicale	- **Lich-Gregoir [a]** - **Zaontz[n]** - **Bradic[n]** - **Mathisen[n]**	

Mixte	- **Politano-Leadbetter[a]** - **Paquin[a]** - **Chatelain-Kuss[n]** - **Fielding[n]** - **Mathisen 2[n]** - **Hendren-Mollard**

- **Abord endovésicale**
  - **Détrusorraphie intra-vésicale** [24]

Très récemment développée chez l'enfant, preuve que les techniques opératoires à ciel ouvert évoluent encore de nos jours. Le méat urétéral est désinséré, l'uretère est disséqué dans tout son trajet intramural et dans les premiers centimètres juxta-vésicaux. La paroi vésicale est incisée sur toute son épaisseur dans l'axe du trajet urétéral en arrière de son insertion vésical initial. L'uretère est alors réintroduit à l'extrémité de l'incision.

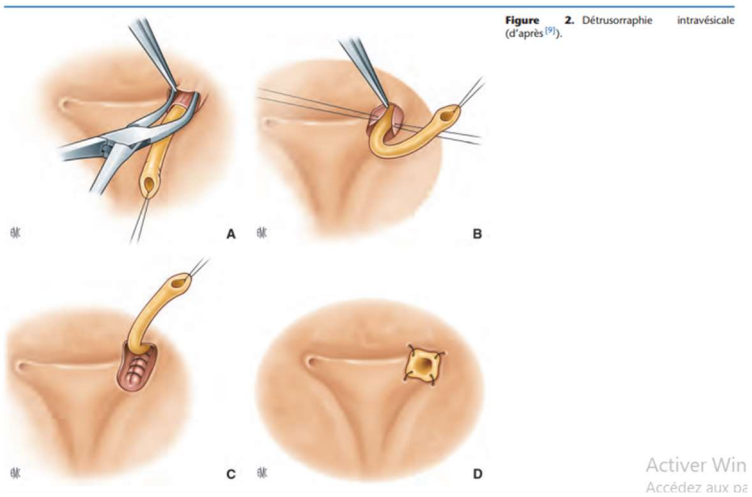


Figure 14: Détrusorraphie intra-vésicale [24]

- **Cohen**

L'intervention de Cohen consiste en une dissection complète de l'uretère intramural via un abord endovésical (1966). La partie lésée est excisée, puis un trajet sous-muqueux parallèle et au-dessus de la barre inter-urétérale est réalisé. Celui-ci se termine au-dessus du méat controlatéral, puis l'uretère sain passant dans le néo-trajet est abouché au néo-méat. L'ancien méat est lui suturé. Cette technique s'avère extrêmement efficace pour lutter contre le reflux mais elle place l'uretère en position anti-anatomique et donc difficilement explorable en cas d'endoscopie ultérieure [3].

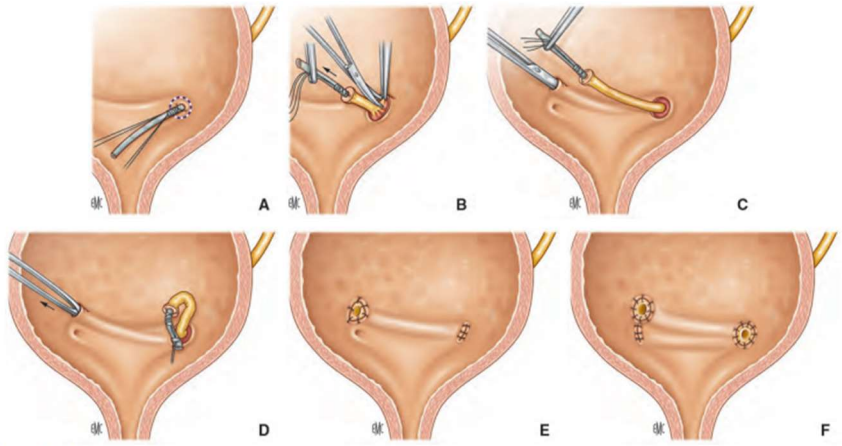


Figure 6. Technique de Cohen.
A. Incision de la collerette muqueuse.
B. Dissection urétérale.
C. Création du trajet sous-muqueux.
D. Mise en place de l'uretère.
E. Réimplantation unilatérale.
F. Réimplantation bilatérale.

Active
Accéde:

Figure 15:Technique de Cohen [24]

- **Gil-Vernet**

Cette technique est actuellement abandonnée sauf pour la réimplantation des méga-uretères où elle reste une technique couramment utilisée.

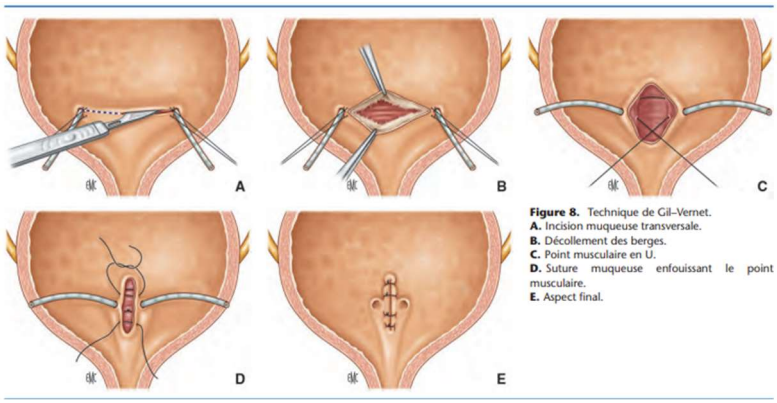


Figure 16:Technique de Gil-Vernet [24]

- **Abord extravésicale**

- **Lich-Gregoir** [a][3]

La technique de Lich Gregoir apparue en 1961 est plus simple et a pris de l'importance dans les greffes rénales. Elle est effectuée par voie extravésicale et consiste en une incision verticale du détrusor et dans l'axe du trajet intramural de l'uretère sur 3-4 cm jusqu'à voir apparaître la muqueuse vésicale. L'uretère est ensuite réimplanté puis couché sur le reste de muqueuse et le détrusor est suturé par-dessus lui. Le taux de succès était de 95,6 % avec dans 2,9 % un reflux persistant et dans 1,4 % une sténose postopératoire. Cette intervention a pour principal avantage le fait de n'avoir pas à réaliser de grande ouverture de la vessie, ce qui facilite les suites post-opératoires et rend la sonde vésicale le plus souvent inutile.

- **Abord mixte**

  - **Politano-Leadbetter[a]**

Initialement décrite en 1958, la technique de Politano-Leadbetter nécessite un abord endovésical. Le principe consiste à disséquer l'uretère sur toute sa partie intramurale pour le mobiliser. Un nouvel orifice d'entrée (système anti-reflux) plus cranial et plus médian par rapport à l'origine est créé[26]. L'uretère est alors réintroduit dans la vessie au travers de cette nouvelle incision puis il est glissé dans le trajet sous-muqueux jusqu'à l'incision péri-méatique initiale. Le méat est réinséré à sa place initiale et l'incision muqueuse en regard du point de pénétration de l'uretère est refermée. L'avantage de cette procédure est de conserver l'uretère dans une position anatomique facilement explorable en cas d'endoscopie ultérieure. La technique de Politano-Leadbetter peut être réalisée quelle que soit la qualité de la paroi vésicale et quelle que soit la taille du trigone. Son inconvénient principal est la réimplantation du néo-hiatus dans la partie mobile de la vessie, ce qui peut être responsable, à vessie pleine, d'un certain degré [3].

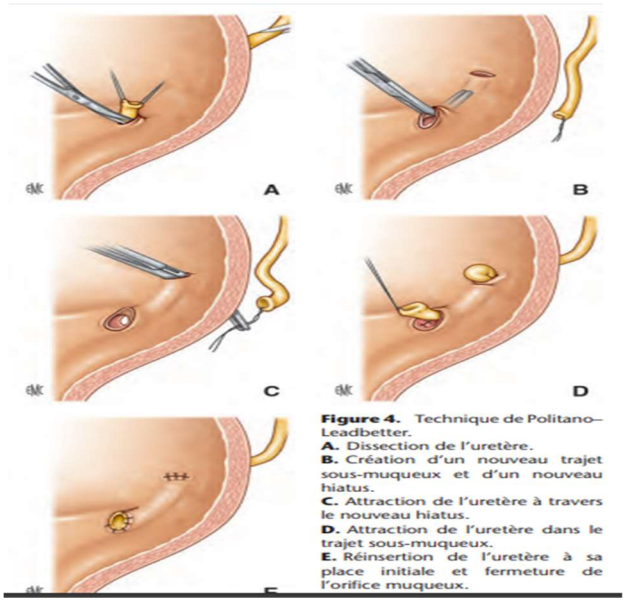


Figure 17: Technique de Politano-Leadbetter [24]

- **Paquin** [27]

Dans cette technique il y'a dissection de l'uretère pelvien par voie extravésicale et section au raz du hiatus abandonnant le trajet intramural. La cystotomie large allant du dôme vésical jusqu'à un point situé à proximité du méat natif mais au-dessus et en dedans de celui-ci. L'extrémité inférieure de l'incision vésicale correspond au nouvel orifice de pénétration de l'uretère dans la vessie et l'on crée à partir de ce point un tunnel sous-muqueux en direction du col vésical au travers duquel on fait cheminer l'uretère. Le néoméat se trouve ainsi en dessous et en dedans du méat natif. Avant d'être anastomosée à la muqueuse vésicale, l'extrémité de l'uretère est fendue dans le sens de sa longueur sur son bord avasculaire et retournée en manchette afin de réaliser une sangle musculaire qui renforce la compétence du néoméat. Cette technique est actuellement abandonnée sauf pour la réimplantation des méga-uretères où elle reste une technique couramment utilisée.

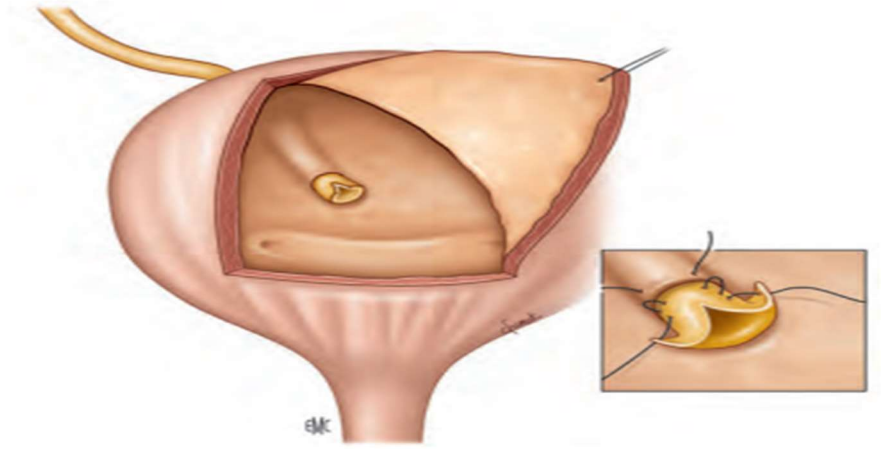


Figure 5. Technique de Paquin. Mise en place de l'uretère. En cartouche : éversion de l'extrémité urétérale en « manchon ».

Figure 18: Technique de Paquin [25]

- **Hendren-Mollard**

Les temps opératoires de cette technique sont les suivants [23] :

- Libération de l'uretère intramural et juxta-vésical avec fermeture de l'hiatus urétéral.
- Création d'un nouvel hiatus sur la bissectrice de l'angle formé par la ligne médiane et une ligne joignant le col vésical à l'ancien hiatus.
- Attraction de l'uretère dans le nouvel hiatus et confection d'un tunnel sous muqueux en direction du nouveau méat.
- Glissement de l'uretère dans le tunnel sous muqueux et amarrage de l'extrémité distale de l'uretère au trigone après mise en place d'une sonde urétérale tutrice.

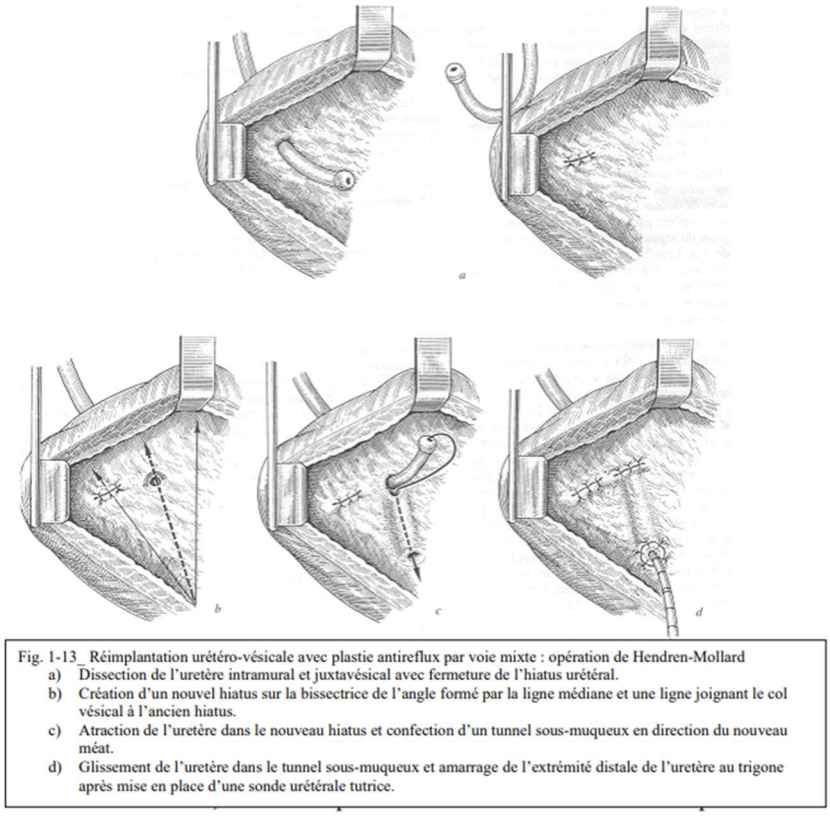


Fig. 1-13_ Réimplantation urétéro-vésicale avec plastie antireflux par voie mixte : opération de Hendren-Mollard
a) Dissection de l'uretère intramural et juxtavésical avec fermeture de l'hiatus urétéral.
b) Création d'un nouvel hiatus sur la bissectrice de l'angle formé par la ligne médiane et une ligne joignant le col vésical à l'ancien hiatus.
c) Atraction de l'uretère dans le nouveau hiatus et confection d'un tunnel sous-muqueux en direction du nouveau méat.
d) Glissement de l'uretère dans le tunnel sous-muqueux et amarrage de l'extrémité distale de l'uretère au trigone après mise en place d'une sonde urétérale tutrice.

Figure 19: Opération de Hendren-Mollard [25]

1.5.2.4.3. Réimplantations urétéro-vésicales avec pertes de substance urétérale

La réimplantation urétéro-vésicale était préférée lorsque la lésion était inférieure à 2 cm et distale (< 3-5 cm au-dessus de la jonction urétéro-vésicale). En effet, au-dessus de ces limites, un allongement vésical pour plastie du bas uretère afin de permettre une réimplantation sans tension devait être associé en utilisant la technique de vessie psoïque ou le lambeau vésical tubulé selon Boari[16].

- **Vessie psoïque**

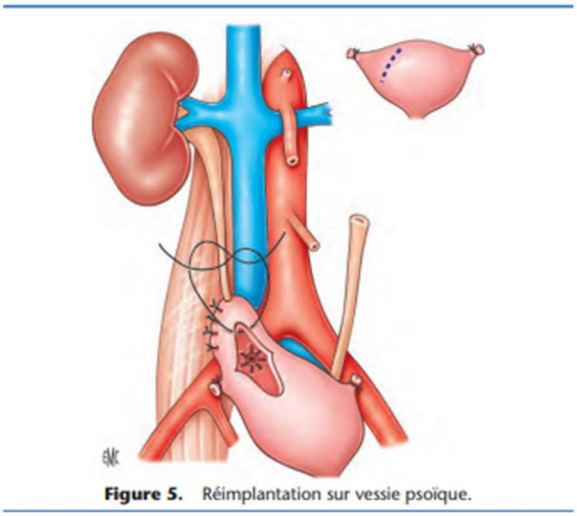


Figure 20: Réimplantation sur vessie psoïque [24]

- **Lambeau pédiculé de Boari**[24]

La face latérale de la vessie doit être bien dégagée. Le lambeau doit être taillé le plus long possible, son extrémité antérieure se situant au voisinage du col et charnière postérieure atteignant la base de la vessie au-dessus du trigone, zone bien vascularisée devant assurer l'irrigation du lambeau. Celle-ci est plus large à sa base qu'à son extrémité libre.

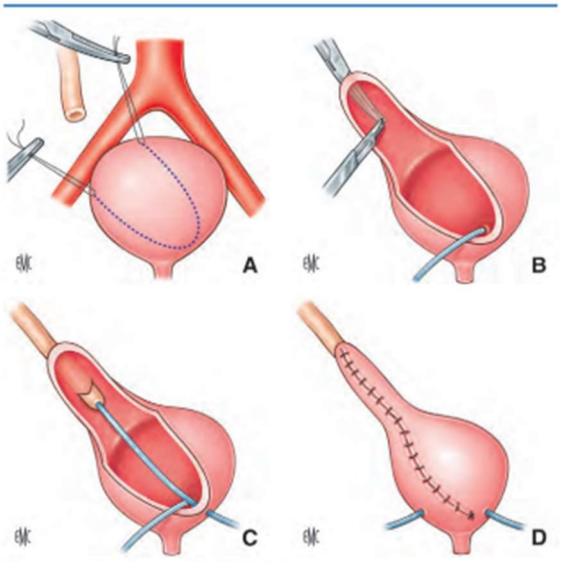


Figure 6. Lambeau vésical tubulisé.
A. Résection urétérale distale et découpe du lambeau vésical (peut être spiralé pour plus de longueur) à charnière supérieure et postérieure.
B. Mise en place d'une sonde urétérale gauche et choix de la zone de réimplantation urétérale droite dans le lambeau.
C. Réimplantation sous-muqueuse ou selon Leadbetter-Politano sur sonde urétérale.
D. Fermeture vésicale suivie d'une tubulisation du lambeau par surjet antérieur puis anastomose urétérovésicale (voire pyélovésicale).

Figure 21: Lambeau vésical tubulé de Boari [24]

CADRE ET METHODES D'ETUDE

2. Cadre et méthodes d'étude

2.1. Cadre d'étude

2.1.1. Présentation du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (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 devient Centre National Hospitalier par le décret n°490 du 21 Décembre 1966. Il devient Centre National Hospitalier Universitaire (CNHU) 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 fut fusionné par absorption au Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA. **Le CNHU a pour vocation** :

- D'offrir des soins de référence ;
- D'assurer la formation théorique pratique pour les agents de santé (médecin spécialiste, médecin généraliste, sage-femme, infirmier, aide-soignant, assistants sociaux, techniciens de laboratoire, kinésithérapeutes, pharmaciens) ;
- D'assurer la recherche fondamentale et opérationnelle.

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 ;
- La clinique universitaire de neurochirurgie ;
- La clinique universitaire d'oto-rhino-laryngologie ;
- La clinique universitaire Polyvalent d'Anesthésie et de Réanimation (CUPAR) ;
- La clinique universitaire Médical d'Accueil des Urgences (SMAU) ;

- Un département de **médecine et spécialités médicales** qui est composé de :
  - La clinique universitaire vice 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)
  - La clinique universitaire d'hématologie, d'Immunologie et des maladies du sang (CUMAS)
  - La clinique universitaire de médecine physique et de réadaptation (MPR)

- Un département de santé maternelle et infantile formé du :
  - La clinique universitaire de pédiatrie et génétique médicale ;
  - La clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique.
- Un département de service médico-technique 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 et d'andrologie (CUUA).

2.1.2.1. Missions et Organisation de la CUUA 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 :
    - 01 Professeur Titulaire, Professeur AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges, Chef de Service assisté par ses collaborateurs
    - 02 Maîtres de Conférences Agrégés
    - 04 médecins urologues
    - Des infirmières et infirmiers diplômés d'Etat
    - 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 – la gestion de la formation des étudiants, candidats au Diplôme d'études spéciales (DES)
- L'évaluation des étudiants en médecine
- L'évaluation des médecins en spécialisation

Secteur Hospitalisation

Les attributions qui reviennent au secteur Hospitalisation sont les suivantes :

- Hospitalisation des patients
- Organisation des staffs cliniques
- Rédaction d'observation médicale
- Prescription de bilans paracliniques
- Institution de traitements
- Surveillance clinique et paraclinique médicale des patients
- Contre-visites des patients

- Visites générales
- Programmation des interventions
- Réception des patients à programmer
- Gestes d'urgence en hospitalisation
- Revue des dossiers
- Transfert des patients d'autres services en urologie
- Transfert des patients du service d'Urologie vers d'autres services

Le secteur des hospitalisations est intimement lié au responsable des infirmiers appelé ici Surveillant d'Unité de Soins (SUS). Il est sous la supervision de l'équipe médicale et est chargé de :

- L'organisation pratique de la gestion des patients
- La gestion des activités des infirmiers et aides-soignants
- La gestion pratique des soins aux patients : pansements, médicaments etc.
- La gestion des fiches de température
- La gestion des lits d'hospitalisation
- La gestion de l'hygiène hospitalière
- L'exécution des consignes données à la visite
- La gestion des dossiers des patients.

A cet effet, il organise :

- La compilation des dossiers les plus récents dans le service
- L'envoi à la consultation des dossiers des malades antérieurement hospitalisés et sortis qui doivent être revus pour un contrôle,
- L'utilisation des dossiers médicaux en vue de la recherche scientifique,
- La bonne tenue des dossiers.

Consultation externe : ce secteur assure :

- La réception des patients externes la réception des patients hospitalisés dans les autres services
- La réception des contrôles cliniques thérapeutiques
- La réception des contrôles cliniques post-opératoires

- La référence vers d'autres spécialités au besoin pour consultation et avis.

Bloc opératoire

Ce secteur organise en collaboration avec le Service Polyvalent d'Anesthésie-Réanimation qui fournit les anesthésistes et le Surveillant du bloc opératoire central :

- Les interventions chirurgicales programmées dans le service d'Urologie
- Les explorations diagnostiques uro-andrologiques
- Les interventions uro-andrologiques urgentes parfois.

Secrétariat : ce secteur assure :

- Le traitement des documents administratifs
- La saisie des comptes rendus opératoires, des lettres d'évacuation des patients etc.
- La tenue et la conservation des archives du service d'Urologie-Andrologie.

Service financier attaché

Ce secteur qui dépend directement du service financier du CNHU-HKM et représenté par le dénommé (col vert), organise :

- Le paiement des actes
- Le paiement des frais d'hospitalisation
- La gestion des prises en charge administratives

Circuit des malades

Les patients reçus à la clinique Universitaire d'Urologie entrent de plusieurs façons :

- Ils peuvent être reçus à la consultation externe d'où ils vont être hospitalisés dans le service, soit réorientés vers un autre service de consultation externe spécialisé, soit invités sur rendez-vous avec résultats des bilans demandés.

- Ils peuvent être admis au service des urgences d'où ils peuvent être hospitalisés ou invités sur rendez-vous après qu'un traitement adéquat ait été institué.
- Ils peuvent être admis directement dans le service des hospitalisations soit avec un billet d'hôpital qui leur a été délivré en consultation externe, soit suite à un transfert d'un autre service vers le service d'urologie. Les malades ainsi hospitalisés peuvent bénéficier :
    - De soins médicamenteux durant toute leur hospitalisation
    - D'une intervention chirurgicale
    - D'un transfert vers un autre service au cas où l'intervention se pose,
    - De bilans paracliniques divers.

Les patients, à la fin de leur séjour hospitalier sont sortis et un rendez-vous leur est donné en consultation externe pour la poursuite des soins. Il arrive cependant que certains d'entre eux s'évadent pour des raisons diverses, ou sortent contre-avis médical ou parfois décèdent.

2.1.2.3. Organisation du travail à la CUUA

- **La Consultation externe** : La programmation quotidienne des consultations est établie et chaque membre a son jour de consultation.

Ainsi, le mercredi constitue notre jour de consultation qui se fait avec la participation des autres DES d'Urologie et des stagiaires externes de Médecine Générale qui profitent de l'occasion pour apprendre l'art de consulter. Les consultations commencent à 8heures trente minutes et se terminent la plupart du temps dans les environs de quatorze heures tous les jours du lundi au vendredi.

- **Le bloc opératoire**

Les malades sont programmés les jeudis après le staff chirurgical et après la revue des dossiers des patients hospitalisés et des patients opérables ayant reçu un billet d'hôpital à la consultation externe. A chaque jour de la semaine du

lundi au jeudi, est affecté un certain nombre de patients et chaque jour à son opérateur titulaire.

- **Hospitalisations**

Les activités en hospitalisation sont organisées suivant deux groupes

- Les infirmiers et aides-soignants :

Ils se sont organisés sur deux modes, la permanence et la garde. L'équipe de permanence assure l'exécution des soins infirmiers de 8heures à 16heures. Ils sont soutenus par les aides-soignants qui leur sont affectés. Le relai est assuré par l'équipe de garde qui exécutera les soins de 16heures au lendemain matin à 8heures.

- L'équipe médicale

Elle est souvent composée des médecins en spécialisation. Elle est renforcée par deux stagiaires externes de 4ème année de Médecine Générale. Elle assure la surveillance clinique et thérapeutique des patients. Au cours des gardes, plusieurs actions peuvent être posées :

- Réception et prise en charge des cas urgents
- Appel pour donner un avis urologique dans les autres services
- Demande de l'avis des autres spécialités pour les patients dont la prise en charge est multi disciplinaire
- Visites médicales des patients
- Interventions chirurgicales urgentes
- Hospitalisation des patients reçus aux urgences
- Collaboration avec les infirmiers pour la prise en charge des patients
- Transfert des patients d'autres services en urologie
- Transfert des patients vers d'autres services

2.2. Méthodes d'étude

2.2.1. Nature de l'étude

Il s'agissait d'une étude rétrospective, à visée descriptive et analytique avec collecte transversale de données, fondée sur l'analyse des dossiers des patients hospitalisés.

2.2.2. Période d'étude

Notre étude s'est déroulée entre Septembre 2013 et Septembre 2023.

2.2.3. Population d'étude

La population d'étude était constituée des patients ayant bénéficié d'une RUV durant la période de l'étude.

2.2.4. Critères

- **Critères d'éligibilité/inclusion**

Étaient inclus dans l'étude des patients :

- Hospitalisés durant la période d'étude
- Ayant bénéficié d'une RUV au Service d'Urologie-Andrologie
- Et disposants de dossiers complets (identité complète)

- **Critères de non inclusion**

- Patients ayant opéré d'une RUV hors période d'étude
- Patients ayant bénéficié d'une autre chirurgie dans la période d'étude

- **Critères d'exclusion**

- Patients ayant bénéficié d'une RUV dans la période d'étude
- Patients ayant un dossier incomplet

2.2.5. Echantillonnage

- **Technique d'échantillonnage** : Il était question d'un recensement exhaustif de tous les dossiers des patients remplissant les critères d'inclusion.
- **Taille de l'échantillon** : Elle était fonction du nombre de patients ayant bénéficié d'une RUV au cours de la période d'étude.

2.2.6. Technique de collecte

La collecte de données a été faite sur la base d'une fiche de dépouillement qui a servi à collecter les données à partir des dossiers médicaux et des registres de consultation, d'hospitalisation et du bloc opératoire. Une demande de collectes de données a été ainsi élaborée été déposée à l'endroit du directeur du CNHU-HKM et du chef-service de la CUUA (voir annexes).

2.2.7. Variables

- **Variables** dépendantes
  - La technique de réimplantation-urétéro-vésicale utilisée
  - Les résultats des RUV
    - Suites opératoires
    - Le bilan post-opératoire
    - La durée d'hospitalisation
    - La durée de port des sondes JJ et vésicale
    - Le suivi post-hospitalisation
- **Variables indépendantes**
    - Les caractères sociodémographiques (âge, sexe, profession)
  - La satisfaction du patient (sociale, sexuelle, par rapport aux prestataires de soins)
  - Les indications de RUV
  - Le titre de l'opérateur

2.2.8. Définition opérationnelle des variables

2.2.8.1. Aspect opérationnelle de la variable dépendante

Technique de RUV			
Variables	Nature	Définition opérationnelle	Modalité/codage

Type d'anesthésie	Qualitative nominale	Type d'anesthésie employé pour l'intervention	1=Rachianesthésie 2=Anesthésie générale
Type d'incision	Qualitative nominale		1=Médiane sus-pubienne 2=Iliaque 3=Pfannenstiel 4=Pfannenstiel prolongé en crosse de Hockey
Type de RUV	Qualitative nominale		1=RUV directe 2=RUV avec plastie anti-reflux
Montée de sonde JJ	Qualitative binaire		1=Oui 2=Non
Drainage urétro-vésical	Qualitative binaire Qualitative nominale		1=Oui 2=Non
Voie d'abord	Qualitative nominale		1=Endovésicale 2=Extravésicale 3=Mixte

Résultats			
Variables	Nature	Définition opérationnelle	Modalité/codage
Issue de l'intervention	Qualitative binaire	Aboutissement de la RUV	1= Echec 2=Réussite
Complications post-opératoires précoces	Qualitative nominale	Présence de complications précoces	1=Fièvre 2=Fistule urétéro cutanée

			3=Fistule vésico cutanée 4=Infection urinaire 5=Suppuration pariétale 6= Lâchage de fils de suture 7=Fistule vésico-vaginale 8=Fistule urétéro-vaginale 9=Aucune
Complications post-opératoires tardives	Qualitative nominale	Présence de complications tardives	1=Sténose post réimplantation 2= Fistule vésico-vaginale 4=Fistule urétéro-vaginale 5= Insuffisance rénale 6= Aucune
Conduite tenue	Qualitative nominale	Prise en charge des complications	1=Antibiothérapie 2=Pansement 3=Suture secondaire 4=Cure de fistule 5=Reprise chirurgicale 6=Aucune
Créatininémie pré et post-opératoire	Quantitative discrète	Valeur de la créatininémie	##
DFG pré et post-opératoire	Quantitative discrète	Valeur du DFG	##
Appréciation de la	Qualitative	Evaluation selon la	Normale

fonction rénale	nominale	valeur du DFG	Altérée Améliorée Aggravée
Imagerie pré et post-opératoire	Qualitative nominale	Lésions observées à l'imagerie	1=Hydronéphrose 2=Urétérohydronéphrose 3=Collection sus-vésicale 4=Macro lithiase du bas uretère 5=SJPU 6=Envahissement tumoral 7=Epanchement intra-abdominale 8=Dilatation calicielle 9=Aucune lésion
Durée brute de port de la sonde vésicale	Quantitative discrète	Durée entre la mise en place et le retrait de la sonde en jours	##
Durée par tranches de port de la sonde vésicale	Quantitative discrète	Intervalle de temps entre la mise en place et le retrait de la sonde en jours	1=0-7 2=8-15 3=16-21 4=22-28 5=29-35 6=36-42 7=43-49

			8=50-57 9=>58
Durée brute de port de la sonde JJ	Quantitative discrète	Durée entre la mise en place et le retrait de la sonde en jours	##
Durée par tranches de port de la sonde JJ	Quantitative discrète	Intervalle de temps entre la mise en place et le retrait de la sonde en jours	1=0-21 2=22-42 3=43-63 4=65-84 6=85-105
Durée brute d'hospitalisation	Quantitative discrète	Durée entre la date d'hospitalisation et la sortie du patient en jours	##
Durée par tranches d'hospitalisation	Quantitative discrète	Intervalle entre la date d'hospitalisation et la sortie du patient en jours	1=0-21 2=22-42 3=43-63 4=65-84 5=85-105
Mode de sortie	Qualitative nominale	Modalité de sortie des patients	1=Exéat 2=CAM 3= Décès 4= Evadé
Suivi post-hospitalisation	Qualitative binaire	Présence ou absence d'un suivi post-hospitalisation	1=Oui 2=Non
Délai de suivi	Quantitative discrète	Durée de suivi patients post-hospitalisation	1=0-1 2=1-3 3=3-6

			4= 6-9 5=>9
Satisfaction des patients	Qualitative nominale	Plan urinaire Plan professionnelle Plan sexuel	Echelle de 1 à 5 Echelle de 1 à 5 Echelle de 1 à 5

2.2.8.2. Aspect opérationnelle de la variable indépendante

Variables	Nature	Définition opérationnelle	Modalité/codage
Caractéristiques sociodémographiques			
Âge	Quantitative discrète	L'âge de l'individu	##
Sexe	Qualitative binaire	Homme Femme	1=Femme 2=Femme
Ethnie	Qualitative nominale		
Situation matrimoniale	Qualitative nominale	Situation matrimoniale de l'individu	1=Célibataire 2=Marié(e) ou en couple 3=Divorcé(e)/Veuf ou veuve
Niveau d'instruction	Qualitative ordinale	Niveau le plus élevé d'instruction de l'individu	1=Aucun 2=Alphabétisation seulement 3=Primaire 4=Secondaire 5=Universitaire
Profession	Qualitative nominale	Activité professionnelle de l'individu	1=Fonctionnaire 2=Commerçant 3=Artisan 4=Employé dans le privé 5=Etudiant 6=Autres
Département de provenance	Qualitative nominale	Milieu de résidence des patients	1=Atacora 2=Alibori 3=Borgou 4=Donga 5=Mono

			6=Couffo 7=Collines 8=Ouémé 9= Plateau 10= Zou 11=Atlantique 12=Littoral

Indications			
Variables	Nature	Définition opérationnelle	Modalité/codage
Sténose acquise	Qualitative binaire	Indication diagnostique de la RUV	1=Oui 2=Non
(Si oui) Etiologie infectieuse	Qualitative binaire	Cause de l'indication infectieuse	1=Tuberculose 2=Bilharziose 3=Autres
(Si oui) Etiologie iatrogène (Si oui)	Qualitative binaire	Cause de l'indication iatrogène	1=Oui 2=Non
Latéralité de la lésion :	Qualitative nominale	Localisation de la lésion par rapport au plan médian	1=Gauche 2=Droite 3=Bilatérale 4=Non précisé
Nature de la lésion	Qualitative nominale	Caractère ou aspect spécifique de la lésion iatrogène en per-opératoire	1=Section 2=Ligature 3=Plaie urétérale 4=Dévascularisation 5=Section-Ligature 6=Fistule urétéro-vaginale

			7=Fistule urétéro-cutanée
Chirurgie pourvoyeuse	Qualitative nominale	Chirurgie d'origine ayant occasionné la lésion iatrogène	1=Chirurgie gynéco-obstétrique 2=Urologique 3=Digestive 4=Autre 5=Non précisé
Indication de la chirurgie pourvoyeuse	Qualitative nominale	Indication thérapeutique de la pathologie causale initiale	1=Hystérectomie 2=Césarienne 3=Myomectomie 4=Ovariectomie 5=Autres
Etiologie lithiasique	Qualitative binaire	Présence ou non de lithiase	1=Oui 2=Non
Si oui, Latéralité de la lésion	Qualitative nominale	Localisation de la lithiase par rapport au plan médian	1=Gauche 2=Droite 3=Bilatérale 4==Non précisé
Sténose d'étiologie congénitale	Qualitative binaire	Présence ou non d'une pathologie congénitale indiquant une RUV	1=Oui 2=Non

Si oui, préciser :	Qualitative nominale	Type de pathologie congénitale motivant une RUV	1=Méga uretère primitif 2=Atrésie urétérale 3=Reflux vésico urétéral primitif 4=Urétérocèle 5=Autres
Titre de l'opérateur	Qualitative nominale	Qualificatif du chirurgien ayant réalisé la RUV	1=PHU 2=PHS 3=DES urologie-andrologie

2.2.9. Outils de collecte

La collecte des données a été faite à partir :

- Des registres d'hospitalisation
- Des dossiers complets des patients
- Du registre du compte rendu opératoire
- D'une fiche de dépouillement
- D'un ordinateur portatif
- D'un logiciel de traitement de données (KoboCollect…, EPI Info)
- D'un téléphone portable

2.2.10. Traitement et analyse des données

Le traitement et l'analyse des données ont été réalisés avec les logiciels ***Epi Info, Excel et Word Office 2019***. Le logiciel Microsoft Word 2019 sera utilisé pour la saisie de la thèse et Excel 2019 pour l'organisation des données sous

forme de tableaux et de graphiques. Les tests statistiques de chi carré ont été utilisés avec un seuil de significativité de 0,05.

2.2.11. Ethique

Pour garantir la confidentialité des données, les fiches ont été conçues de façon à respecter l'anonymat des patients. Une autorisation préalable de recherche du directeur du CNHU-HKM de Cotonou a été obtenu, un consentement verbal des patients a été recueilli et un strict anonymat a été observé tout au long de la procédure.

RESULTATS

3. Résultats

3.1 Diagramme de flux

Pendant la période d'étude, vingt-sept (27) dossiers (61,36 %) sur les quarante-neuf (44) répertoriés ont été analysés.

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

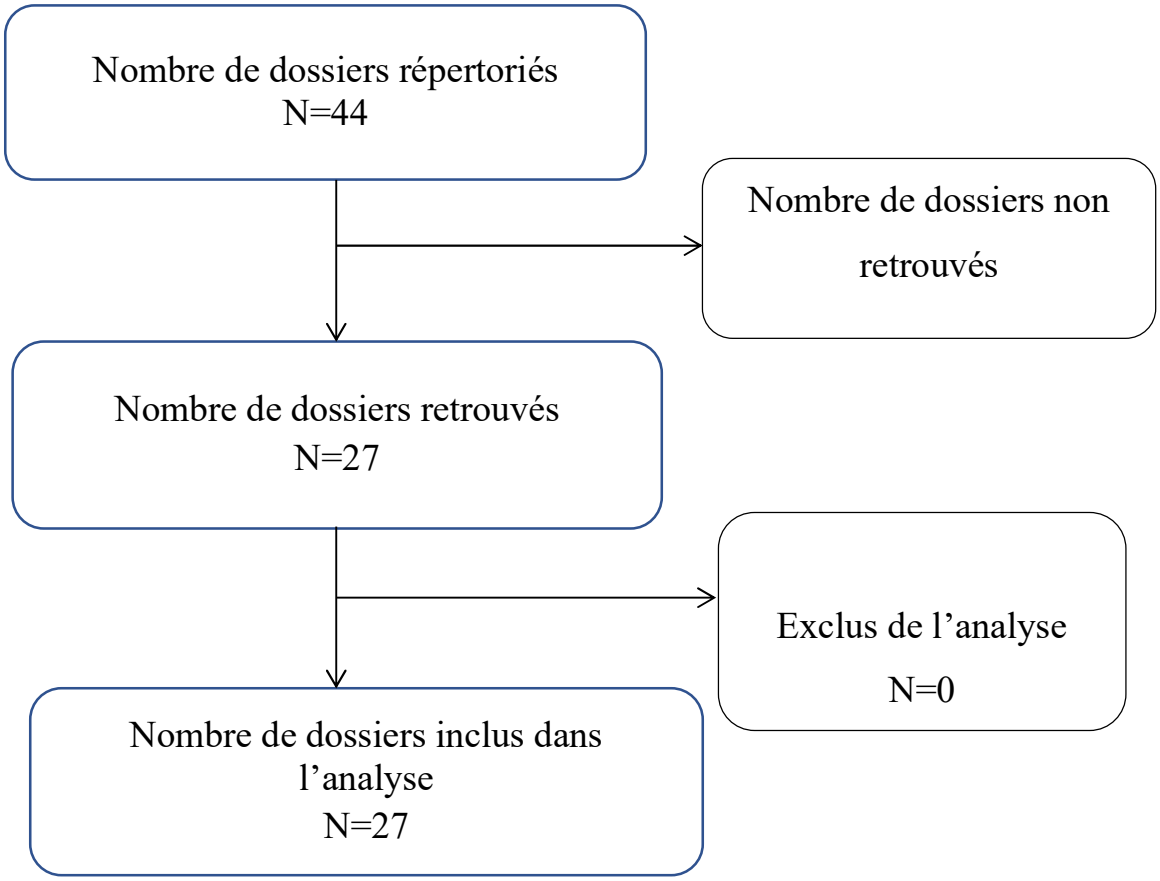


Figure 22: Diagramme de flux des patients ayant bénéficié d'une RUV au CNHU-HKM de 2013 à 2023

3.2 Description de la population d'étude

3.2.1 Prévalence des réimplantations urétéro-vésicale à la CUUA

Les patients ayant bénéficié des réimplantations urétéro-vésicales représentaient 1,48% de tous les patients opérés à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023.

3.2.2 Fréquence annuelle des réimplantations urétéro-vésicale à la CUUA

La figure n°23 montre la fréquence annuelle des réimplantations urétéro-vésicales à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023.

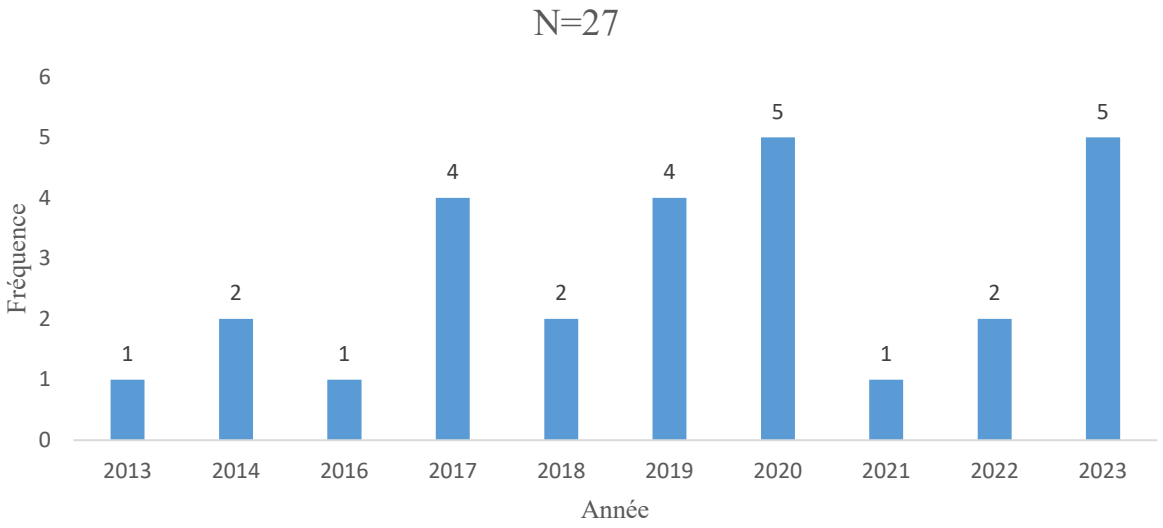


Figure 23 : Fréquence annuelle des réimplantations urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

La fréquence annuelle des réimplantations urétéro-vésicale était de 2,7 cas par an.

3.2.3 Aspects épidémiologiques

3.2.3.1 Age

La figure n°24 montre la distribution selon les tranches d'âge, des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023.

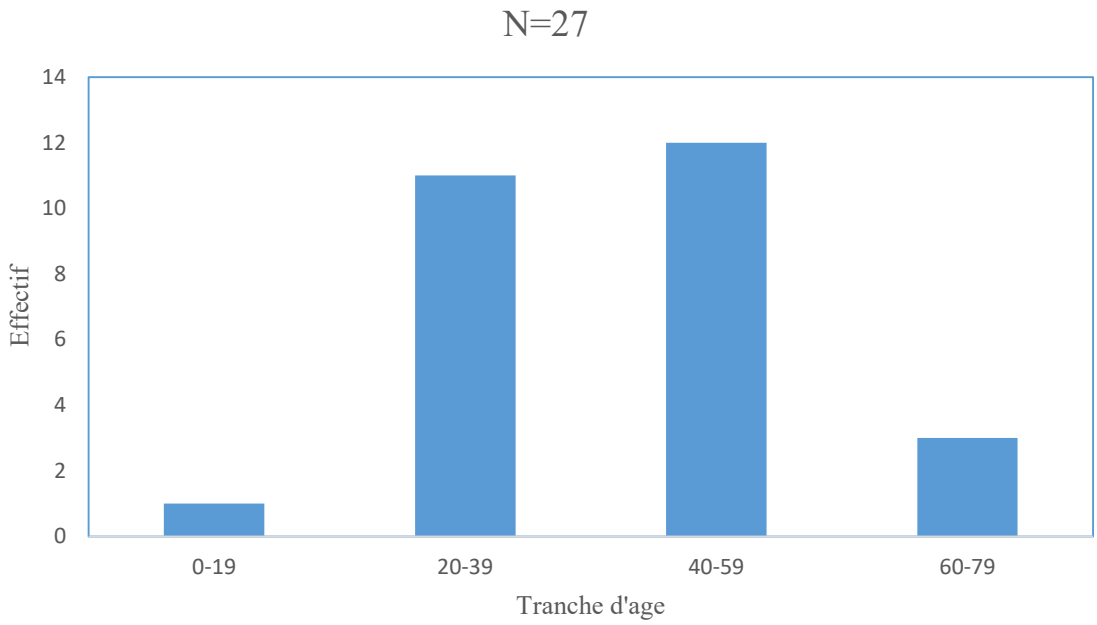


Figure 24 : Distribution selon les tranches d'âge des patients

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

L'âge moyen des patients était de 40,03 ans avec les valeurs extrêmes de 19 et 74 ans. La répartition des patients en fonction de l'âge a révélé que les patients âgés de 40 à 59 ans représentaient 44,44% de la population d'étude.

3.2.3.2 Sexe

Le sexe féminin était le plus représenté soit 84,51% de l'effectif total. Le sexe masculin représentant 14,81% de l'effectif total. La sex-ratio homme femme était de 0,17.

3.2.3.3 Profession

La figure n°25 présente la distribution, selon la profession, des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

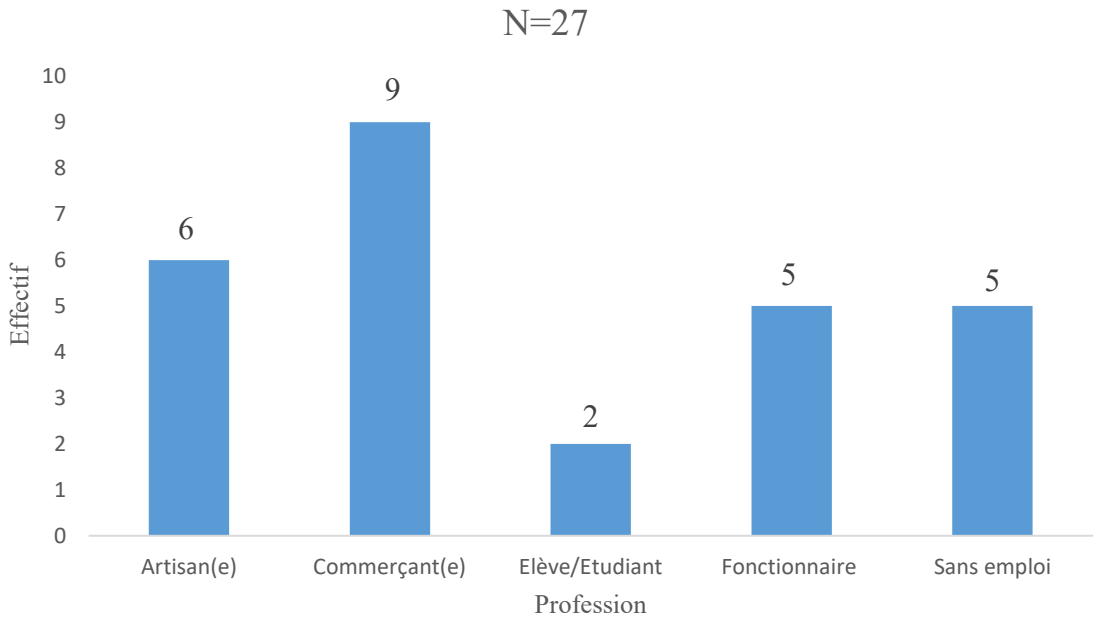


Figure 25 : Distribution selon la profession des patients

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

Les commerçants (33,33%) et les artisans (22,22%) étaient majoritairement représentés dans la population d'étude.

3.2.3.4 Niveau d'instruction

Le tableau II montre la répartition selon le niveau d'instruction des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau II: Répartition selon le niveau d'instruction des patients

	Effectif	Pourcentage (%)
Etudes Supérieures	06	22,22
Secondaire	02	07,41
Primaire	04	14,81
Non scolarisé (e)	15	55,55

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

Près de la moitié de la population d'étude n'était pas instruite (55,55%).

3.2.3.5 Situation matrimoniale

La figure n°26 présente la distribution, selon la situation matrimoniale des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

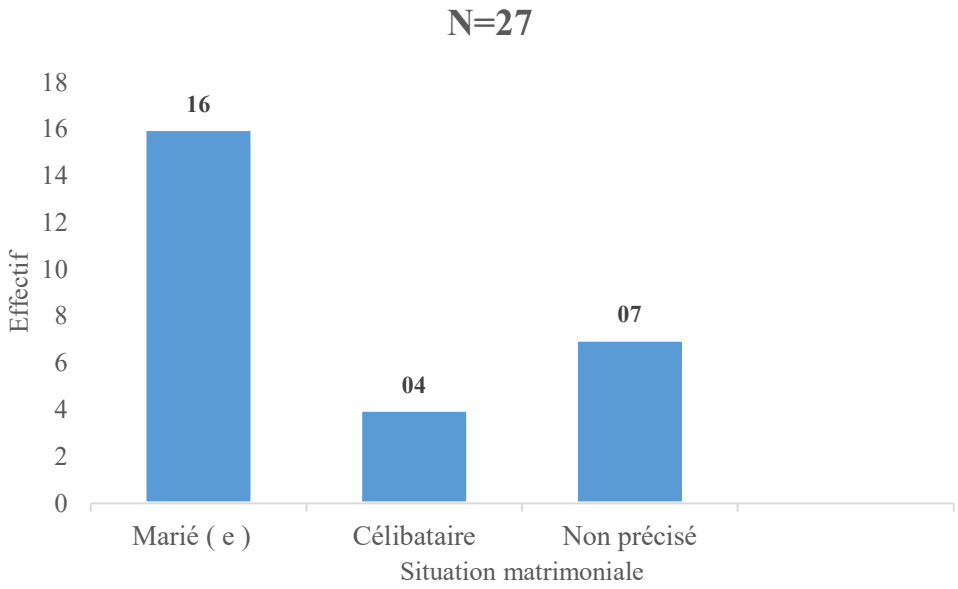


Figure 27 : Distribution, selon la situation matrimoniale des patients

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

La majorité des patients soit 59,25% de la population d'étude vivaient était mariée.

3.2.3.6 Nationalité

Les béninois représentaient 88,9% de la population d'étude, 3,70% était togolaise, le reste était non renseigné.

3.2.3.7 Département de provenance

Le tableau III montre la répartition selon le département de provenance des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau III: Répartition selon le département de provenance des patients

	Effectif	Pourcentage (%)
Atacora	02	07,41
Atlantique	10	37,03
Hors Bénin	01	03,70
Couffo	02	07,41
Littoral	08	29,63
Ouémé	02	07,41
Zou	02	07,41

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

La majorité des patients provenait de l'Atlantique (37,03%) et du Littoral (29,63%).

3.2.3.8 Antécédents

Le tableau IV montre la répartition selon les antécédents des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau IV: Répartition selon les antécédents des patients

	Effectif	Pourcentage (%)
Urétérostomie	01	03,70
Lithiase urétérale	01	03,70
Lithotomie	01	03,70
Tumeur prostatique	01	03,70
Aucun	24	85,20

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

La majorité des patients ne présentait aucun antécédent particulier (85,20%).

3.2.3.9 Terrain

Le tableau V montre la répartition selon le terrain des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau V: Répartition selon le terrain des patients

	Effectif	Pourcentage (%)
HTA	5	18,51
Tumeur gynécologique	2	07,41
Aucun	20	74,04

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

La majorité des patients ne présentait aucune comorbidité (74,04%).

3.3 Indications des réimplantations urétéro-vésicales

3.3.1 Type de pathologie

Le type de pathologie le plus rencontré lors de l'étude était la pathologie acquise (92,59%).

3.2.4 Etiologie des lésions selon la pathologie

Le tableau VI montre la répartition de l'étiologie selon la pathologie des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau VI: Répartition de l'étiologie selon la pathologie des patients

		Effectif	Pourcentage (%)
Acquise	Iatrogène	20	74,08
	Lithiasique	4	14,81
	Tumorale	1	03,70
Congénitale	Méga uretère primitif	2	07,41

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

L'étiologie iatrogène était la plus représentée (74,08%).

3.2.5 Latéralité de la lésion

Le tableau VII montre la répartition de la latéralité des lésions des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau VII: Répartition selon la latéralité des lésions des patients

			Effectif	Pourcentage (%)
Acquise	Iatrogène	Bilatérale	9	33,33
		Droite	6	22,22
		Gauche	5	18,52
	Lithiasique	Bilatérale	1	3,70
		Droite	3	11,11
	Tumorale	Bilatérale	1	03,70
Congénitale	Méga uretère primitif	Bilatérale	2	07,41

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

Des 27 enquêtés l'atteinte iatrogène bilatérale représentait 33,33% des lésions, l'atteinte lithiasique droite 11,11% et l'atteinte congénitale 7,41% des lésions.

3.2.6 Nature de la lésion

Le tableau VIII montre la répartition de la nature de la lésion selon l'étiologie acquise des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023.

Tableau VIII: Répartition selon la nature de la lésion des patients

		Effectif	Pourcentage (%)
Iatrogène	Fistule-urétéro-vaginale	05	18,52
	Ligature	09	33,33
	Ligature-Section	03	11,11
	Plaie urétérale	01	03,70
	Section	02	07,41
Lithiasique	Dilatation urétérale en amont	04	14,81
Tumorale	Sténose	01	03,70
Congénitale	Méga uretère	02	07,41
Total		**27**	**100,00**

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

Parmi les lésions iatrogènes, la ligature était la plus représentée (33,33%) suivie des fistules urétéro-vaginales (18,52%).

3.2.7 Chirurgie pourvoyeuse des lésions iatrogène et leur indication

Le tableau IX montre la répartition des indications de chirurgie gynéco-obstétrique retrouvées chez les patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=20).

Tableau IX: Indications de chirurgie gynéco-obstétrique retrouvées chez les patients

	Effectif	Pourcentage (%)
Césarienne	01	05
Hystérectomie	18	90
Myomectomie	01	05

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

La chirurgie gynéco-obstétrique était la principale chirurgie pourvoyeuse de lésions iatrogènes. L'hystérectomie était l'indication majeure (90%).

3.4 Techniques

3.4.1 Type d'anesthésie

Le tableau X montre les différents types d'anesthésie utilisés chez les patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau X: Répartition selon le type d'anesthésie utilisé chez les patients

	Fréquence	Pourcentage (%)
Anesthésie générale	16	59,26
Rachianesthésie	11	40,74

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

L'anesthésie générale était la plus utilisée (59,26%).

3.4.2 Voie d'abord

La figure n°27 montre la distribution, selon la voie d'abord utilisée, des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023.

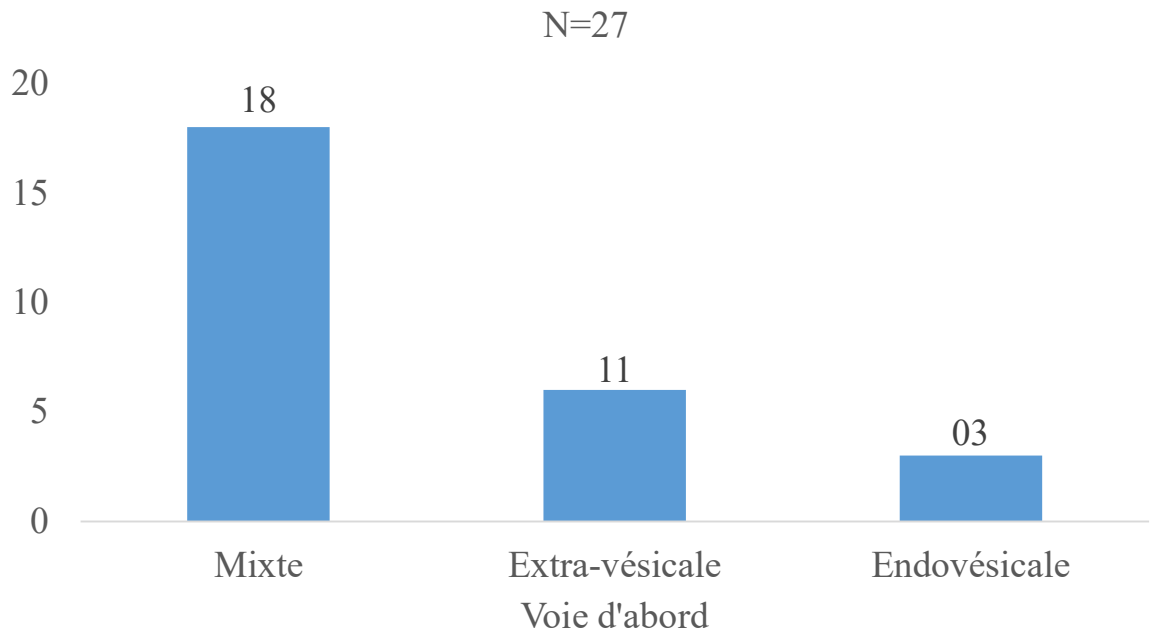


Figure 27 : Distribution selon la voie d'abord utilisée chez les patients

Source* : *CNHU-HKM, CUUA, 2023

La voie d'abord la plus utilisée était la voie mixte (66,67%).

3.4.3 Type d'incision

Le tableau XI montre la répartition, selon le type de d'incision réalisé des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau XI: Répartition des patients selon le type d'incision

	Effectif	Pourcentage
Iliaque	1	3,70%
Médiane sus-pubienne	6	22,22%
Pfannenstiel	4	14,81%
Pfannenstiel prolongée en crosse de Hockey	16	59,26%

Source* : *CNHU-HKM, CUUA, 2023

Le type d'incision prédominant était l'incision Pfannenstiel prolongée en crosse de Hockey (59,62%).

3.4.5 Type de réimplantation urétéro-vésicale

Le tableau XII montre la répartition, selon le type de réimplantation urétéro-vésicale réalisé des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau XII: Répartition selon le type de réimplantation urétéro-vésicale réalisé chez les patients

	Fréquence	Pourcentage (%)
Avec plastie anti reflux		
Politano-Leadbetter	03	11,11
Hendren-Mollard	01	03,70
Paquin	01	03,70
Glen Anderson	01	03,70
Directe		
Vessie fermée	08	29,63
Vessie ouverte	13	48,15

Source* : *CNHU-HKM, CUUA, 2023

La majorité des patients a bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale (RUV) directe à vessie ouverte (48,15%).

3.4.6 Gestes associés

La figure n°28 montre la distribution selon les gestes associés des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023.

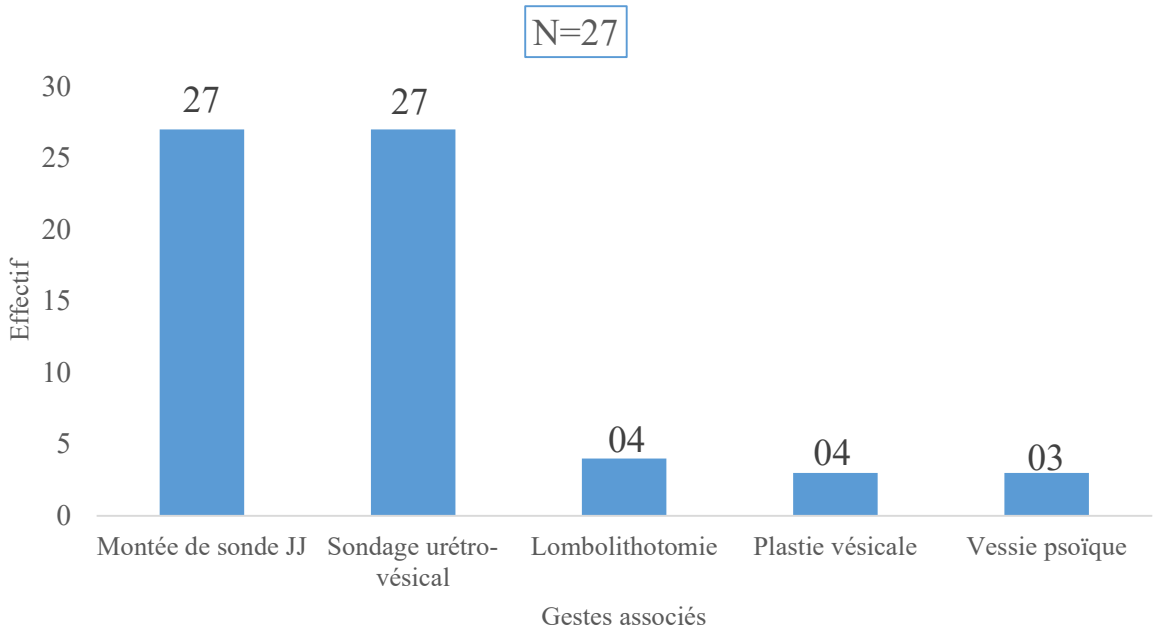


Figure 28 : Distribution des patients selon les gestes associés à la réimplantation urétéro-vésicale

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

Tous les patients ont bénéficié d'une montée de sonde JJ (100%). Tous les patients ont bénéficié d'un sondage urétro-vésical (100%).

3.4.7 Titre de l'opérateur

Le tableau XIII montre la répartition selon le titre de l'opérateur des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau XIII: Répartition des patients selon le titre de l'opérateur

	Fréquence	Pourcentage (%)
DES urologie-andrologie	2	07,41
Praticien hospitalier spécialisé	2	07,41
Praticien hospitalo-universitaire	23	85,19

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

La majorité des réimplantations urétéro-vésicales a été réalisée par des praticiens hospitalier universitaires (85,19%).

3.5 Résultats de la réimplantation urétéro-vésicale

3.5.1 Issue de l'intervention

Le tableau XIV montre la répartition selon l'issue de l'intervention des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau XIV: Répartition des patients selon l'issue de l'intervention

	Effectif	Pourcentage (%)
Echec	01	03,70
Réussite	26	96,30

Source* : *CNHU-HKM, CUUA, 2023

L'intervention était une réussite dans la majorité des cas (96,30%).

3.5.2 Complications post-opératoires et prise en charge post-opératoire

3.5.2.1 Complications post-opératoires

Les complications post-opératoires précoces ont été retrouvées dans 55,55% des cas tandis que les complications tardives se retrouvaient chez 14,81% des patients.

Le tableau XV montre la répartition des complications post-opératoires des patients ayants bénéficié ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau XV: Répartition selon les complications post-opératoires des patients

	Effectif	Pourcentage (%)
Complications précoces		
Fièvre	12	44,44
Infection urinaire	07	25,92
Fistule vésico-cutanée	02	7,41
Suppuration pariétale	05	18,52
Lâchage des fils de suture	01	3,70
Aucune	12	44,44
Complications tardives		
Aucune	23	85,19
Infection urinaire à répétition	01	03,70
Fistule vésico-vaginale	02	07,41
Sténose post-réimplantation	01	03,70

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

3.5.2.2 Prise en charge des complications post-opératoires

Le tableau XVI montre la répartition selon la prise en charge des complications post-opératoires des patients ayants bénéficié ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau XVI: Répartition selon la prise en charge des complications post-opératoires des patients

	Effectif	Pourcentage (%)
Antibiothérapie ciblée	13	48,15
Pansement	5	18,52
Cure de fistule	4	14,51
Reprise de RUV	1	03,70

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

L'antibiothérapie ciblée a été utilisée chez la majorité des patients (48,15%).

3.5.3 Durée de port de la sonde JJ

Le tableau XVII montre la répartition selon la durée de port des sonde JJ des patients ayant bénéficié ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau XVII: Répartition selon la durée de port de sonde JJ des patients

	Effectif	Pourcentage (%)
0-29	12	44,44
30-59	08	29,63
60-89	03	11,11
90-120	04	14,81

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

La durée moyenne de port de la sonde JJ était de 42,88 jours avec des extrêmes de 10 et 98 jours.

3.5.4 Durée de port de sonde vésicale

Le tableau XVIII montre la répartition selon la durée de port de sonde vésicale des patients ayant bénéficié ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau XVIII: Répartition des patients selon la durée de port de sonde vésicale

	Effectif	Pourcentage (%)
0-21	04	14,81
15-21	05	18,52
22-28	04	14,81
29-35	04	14,81
36-42	03	11,11
43-49	01	3,70
50-56	01	3,70
> 56	05	18,52

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

La durée moyenne de port de la sonde vésicale était de 22,11 jours avec des extrêmes de 6 et 50 jours.

3.5.5 Bilan

3.5.5.1 Fonction rénale

3.5.5.1.1 Créatininémie Per-Opératoire

La créatininémie moyenne peropératoire moyenné était de 28,36 mg/l avec des extrêmes de 7 mg/l et 131 mg/l. Le débit de filtration glomérulaire moyen était de 57,74 ml/min/1.73m^2 avec des extrêmes de 4,06 ml/min/1.73m^2 et 114,64 ml/min/1.73m^2.

3.5.5.1.2 Créatininémie post-opératoire

La créatininémie moyenne peropératoire moyenné était de 11,32 mg/l avec des extrêmes de 5 mg/l et 22 mg/l. Le débit de filtration glomérulaire moyen était de 87,43 ml/min/1.73m^2 avec des extrêmes de 31,57 ml/min/1.73m^2 et 197,20 ml/min/1.73m^2.

3.5.5.1.3 Appréciation des fonctions rénales pré et post-opératoires

Le tableau XIX montre la répartition selon les fonctions rénales préopératoire et post-opératoire des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023.

Tableau XIX: Répartition selon les fonctions rénales préopératoire et post-opératoire des patients

		Effectif		Pourcentage (%)
		Avant	Après	
Altérée				
	Oui	19	01	74,07
	Non	08	-	29,62
Normale				
	Oui	08	08	29,62
	Non	-	-	00,00
Améliorée				
Oui		-	18	66,67
Non		-	00	00,00
Aggravée				
	Oui	-	01	3,70
	Non	-	00	00,00

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

La fonction rénale était améliorée chez 66,67% des patients après l'intervention.

3.5.5.2 Echographie

Le tableau XX montre la répartition selon les lésions observées à l'échographie des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023.

Tableau XX: Répartition selon les lésions observées à l'échographie des patients

	Effectif	Pourcentage (%)
Echographie initiale		
Hydronéphrose	04	14,81
Urétérohydronéphrose	04	14,81
Collection sus-vésicale (Urinome)	01	3,70
Dilatation pyélocalicielle	03	11,11
Fistule urétéro-vaginale	01	3,70
Epanchement intra-abdominale	01	3,70
Echographie non réalisée	14	51,85
Echographie contrôle		
Echographie non réalisée	27	96,26

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

3.5.5.3 Uroscanner/ Scanner TAP/UIV

Le tableau XXI montre la répartition selon les lésions observées à l'échographie des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023.

Tableau XXI: Répartition selon les lésions observées à l'Uroscanner/TAP/IUV des patients

	Effectif	Pourcentage
Uroscanner/TAP/UIV initial		
Hydronéphrose	02	7,41
Urétérohydronéphrose	08	29,62
Macrolithiase du bas uretère	03	11,11
Collection sus-vésicale (Urinome)	04	14,81
Dilatation pyélocalicielle	01	3,70
Envahissement des uretères	01	3,70
Uroscanner/TAP/UIV non réalisée	15	55,55
Uroscanner/TAP/UIV contrôle		
Dilatation pyélocalicielle	01	03,70
Uroscanner/TAP/UIV non réalisée	26	96,29

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

3.5.5.4 Abdomen sans préparation (ASP) post-opératoire

Le tableau XII montre la répartition selon l'abdomen sans préparation post-opératoire des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau XXII: Répartition selon l'ASP post-opératoire des patients

	Effectif	Pourcentage (%)
Sonde JJ en place	22	81,48
Chute de la sonde	01	03,70
ASP non réalisée	04	14,81
Total	**27**	**100,00**

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

La sonde JJ était en place chez la majorité des patients (81,48%).

3.5.6 Durée d'hospitalisation

Le tableau XXIII montre la répartition selon l'abdomen sans préparation post-opératoire des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau XXIII: Répartition selon durée de l'hospitalisation des patients

	Effectif	Pourcentage (%)
0-15	7	25,93
16-30	12	44,44
31-45	5	18,52
46-60	2	7,41
76-90	1	3,70

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

La durée moyenne d'hospitalisation était de 26,037 jours avec des extrêmes de 09 et 76 jours.

3.5.7 Mode de sortie

Le tableau XXIV montre la répartition selon le mode de sortie des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27).

Tableau XXIV: Répartition selon le mode de sortie des patients

	Fréquence	Pourcentage
Décès	1	3,70
Exéat	26	96,30

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

L'exéat était le mode de sortie de la majorité des patients (96,30%).

3.5.8 Suivi hospitalisation et délai de suivi

La figure n°29 montre la distribution selon le délai de suivi des patients ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023 (N=27)

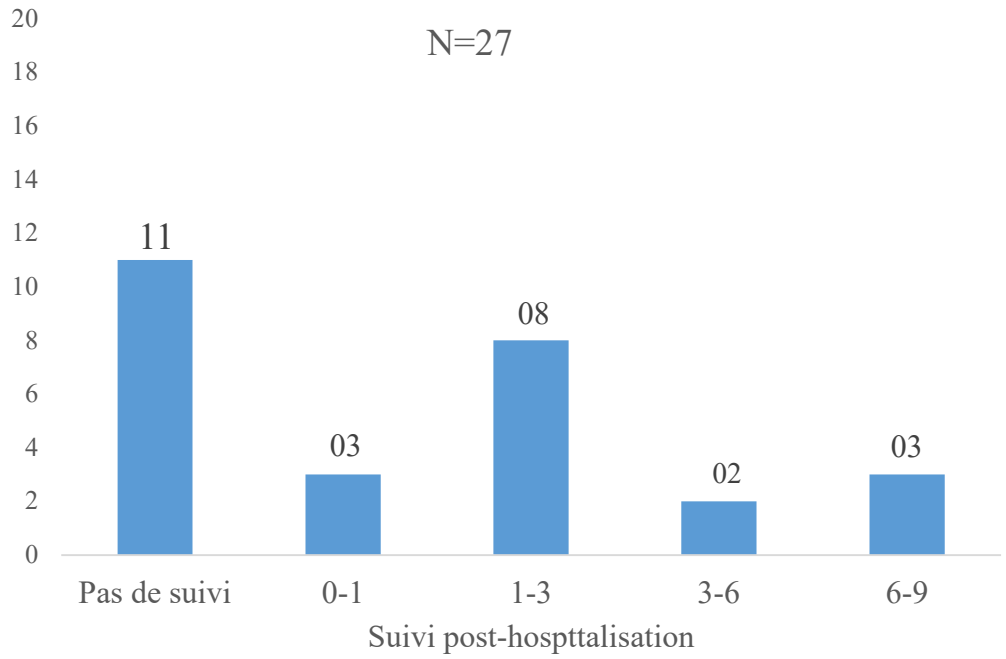


Figure 29 : Distribution selon le délai de suivi des patients

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

Près de la moitié des patients ont bénéficié d'un suivi (59,26%)

3.5.9 Satisfaction des patients

3.5.9.1 Issue de l'appel

Le tableau XXV présente la répartition des patients en fonction de l'issue des appels téléphoniques (N=27).

Tableau XXV: Répartition des patients en fonction de l'issue des appels téléphoniques

	Effectif	Pourcentage (%)
Appel décroché par le patient	08	25,92
Appel sans réponse	2	7,41
Numéro de téléphone non fonctionnel	10	37,04
Numéro de téléphone non précisé	3	07,41
Patients décédés	6	22,22
Total	**27**	**100,00**

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

3.5.9.2 Evaluation de la satisfaction des patients

La satisfaction des patients a été évaluée par appel téléphonique. La modalité recherchée était l'impact sur le plan urinaire, la vie professionnelle, la vie sexuelle. Ces dernières étaient évaluées avec des échelles de 1 à 5. Le tableau XXVI présente l'évaluation de la satisfaction rapportée par appel téléphonique (N=27).

Tableau XXVI: Evaluation par appel téléphonique de la satisfaction des patients

	Effectif	Pourcentage (%)
Impact sur le plan urinaire		
3/5	01	03,70
5/5	07	25,93
Inappréciable	19	70,37
Impact sur la vie professionnelle		
3/5	01	03,70
5/5	07	25,93
Inappréciable	19	70,37
Impact sur la vie sexuelle		
5/5	07	22,22%
Inappréciable	20	74,07%
Coût du traitement		
Elevée	01	3,70%
Abordable	07	25,93%
Inappréciable	19	70,37%
Satisfaction globale		
Mauvaise	01	3,70%
Bonne	07	25,93%
Inappréciable	19	70,37%

Source : CNHU-HKM, CUUA, 2023

La satisfaction sur les plans urinaire, la vie professionnelle, la vie sexuelle était très bonne chez 25,93% des patients. Le coût du traitement était abordable 25,93% de même que la satisfaction globale.

3.6. Etude analytique (Analyses bivariées)

3.6.1. Recherche de facteurs associés au type de RUV chez les patients

Le tableau XXVII présente l'étude des corrélations entre le type de RUV et les facteurs tels que l'âge du patient, le type de lésion, les complications, la durée d'hospitalisation et la satisfaction des patients.

Tableau XXVII: Facteurs associés au type de RUV chez les patients

	Type de RUV		P-value	OR	IC95% [OR]
	Directe	Avec plastie			
Age (années)					
< 40	10	2	0,8	1	
≥ 40	13	2		1,3	0,15 - 10,89
Type de lésion					
Acquise		21	4	0,53	1
Congénitale	2	0		0,99	0,42 - 2,32
Oui	14	1		0,21	0,01 - 2,39
Complications tardives					
Non	19	4	0,39	1	
Oui	4	0		1,3	0,33 - 5,11
Durée D'hospitalisation (en jours)					
≤ 30	16	3	0,82	1	
> 30	7	1		1,31	0,11 - 14,92
Satisfaction globale					
Bonne	6	1		1	
Inapplicable	17	2	0,24	1,41	0,1 - 18,59
Non renseigné	0	1		1,18	0,44 - 3,17
Durée de port sonde JJ (jrs)					
< 60	18	2	0,23	1	
≥ 60	5	2		0,28	0,03 - 2,49

Aucun des facteurs suscités n'est significativement associé au type de RUV.

3.6.2. Recherche de facteurs associés au type de lésion

Le tableau XXVIII présente l'étude des corrélations entre le type de lésion observé et les facteurs tels que les complications post-opératoires et la satisfaction des patients.

Tableau XXVIII: Facteurs associés au type de lésion chez les patients.

	Type de lésion		P-value	OR	IC95% [OR]
	Acquise	Congénitale			
Complications précoces					
Non	12	0	0,18	1	
Oui	13	2		0,9	0,4 - 2,02
Complications tardives					
Non	22	1	0,14	1	
Oui	3	1		7,33	0,35 – 150
Satisfaction globale					
Bonne	7	0		1	
Inapplicable	17	2	0,63	0,89	0,76 - 1,04
Non renseigné	1	0		-	-

Les facteurs suscités ne sont pas significativement associés au type de lésion.

3.6.3. Association entre âge et survenue de complications (précoces ou tardives)

Le tableau XXIX présente la recherche d'association entre l'âge et la survenue de complication chez les patients.

Tableau XXIX: Association entre âge et survenue de complications de la RUV

	Complications		P-value	OR	IC95% [OR]
	Oui	Non			
Age (années)					
< 40	6	6		1	
≥ 40	10	5	0,38	2,1	0,42 - 9,51
Total	16	11			

L'âge n'a pas une influence particulière sur la survenue de complications chez les patients.

3.6.3. Association entre âge et satisfaction globale

Le tableau XXX présente la recherche d'association entre l'âge et la satisfaction globale des patients.

Tableau XXX: Age et satisfaction globale

	Bonne satisfaction		P-value	OR	IC95% [OR]
	Oui	Non			
Age (années)					
< 40	5	7		1	
≥ 40	2	13	0,09	0,21	0,03 - 1,41
Total	7	20			

Il n'y a pas une association statistiquement significative entre l'âge du patient et sa satisfaction globale.

DISCUSSION

4. Discussion

La discussion des résultats de l'étude « **Indications techniques et résultats de la réimplantation urétéro-vésicale à la Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie du CNHU-HKM de Cotonou** » va s'articuler autour des trois (03) points suivants :

- Qualité et validité des résultats
- Atteinte des objectifs de l'étude
- Analyse des données et 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 ayant bénéficié d'une réimplantation urétéro-vésicale. 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 :

- Le caractère rétrospectif de la collecte des données ne nous a pas permis d'avoir accès certaines informations dont l'histoire complète des pathologies pourvoyeuses de lésions urétérales pelviennes.
- La mauvaise gestion de l'archivage des dossiers qui n'a permis de traiter qu'une partie de l'effectif des dossiers recensés, les autres dossiers n'étant pas retrouvés ou incomplètement renseignés.
- Les dossiers mal renseignés où ne figuraient pas les contacts téléphoniques des patients avaient rendu la partie transversale de l'étude un peu plus difficile.

4.1.2. Validité

Sur la validité ***interne*** de cette étude, nous avons respecté nos critères d'inclusion et de non inclusion. Les patients hospitalisés et ayant bénéficié d'une

réimplantation urétéro-vésicale au cours de l'étude à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou et dont les dossiers sont à jour, ont été pris en compte.

Quant à la ***validité externe***, nous pouvons dire que, vu la population d'étude restreinte aux patients hospitalisés et opérés à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou et donc non représentative de la population générale, il serait scientifiquement prétentieux de considérer que ces résultats sont absolument représentatifs des réimplantations urétéro-vésicales à l'échelle nationale, surtout que les traitements par réimplantation urétéro-vésicale sont vraiment rares dans la pratique urologique au Bénin en dehors des centres hospitaliers universitaires. Cependant, le CNHU-HKM de Cotonou reste le sommet de la pyramide sanitaire du Bénin. Ces résultats peuvent être un indicateur représentatif des traitements par réimplantation urétéro-vésicale dans notre pays.

4.2.Atteinte des objectifs de l'étude

Les objectifs spécifiques que nous nous sommes proposés d'atteindre étaient :

- De déterminer la prévalence hospitalière de la réimplantation urétéro-vésicale (RUV)
- Déterminer les indications de la réimplantation urétéro-vésicale
- Identifier les techniques de réimplantation urétéro-vésicale
- Décrire les résultats de la réimplantation urétéro-vésicale au CNHU-HKM de Cotonou
- Rechercher les facteurs associés à la réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA au CNHU-HKM de Cotonou

Au terme de cette étude, nous estimons avoir atteint chacun de ces objectifs spécifiques.

En effet, **la prévalence des réimplantations urétéro-vésicales à la CUUA** était de 1,48% soit 27 cas pour 1829 patients opérés entre Septembre 2013 et Septembre 2023.

Sur le **plan épidémiologique**, l'âge moyen des patients était de 40,03 ans avec des extrêmes de 19 et 74 ans. Le sexe féminin était le plus représenté (84,51%) avec une sex-ratio de 0,17. Les professions les plus représentées étaient celles des commerçants (33,33%) et des artisans (22,22%). Plus de la moitié des patients étaient non instruits (55,55%) et mariés (59,25%). Ils provenaient en grande partie de l'Atlantique (37,03%) et du Littoral (29,63%).

Les **indications de réimplantation urétéro-vésicale** retrouvées sont les lésions iatrogènes issues de chirurgie gynécologique (74,04%), les macro-lithiases de l'uretère pelvien (14,81%), l'envahissement tumoral (3,70%) et le méga uretère congénital (7,41%).

Les **techniques de réimplantation urétéro-vésicale retrouvées** sont : les réimplantations urétéro-vésicales directes à vessie fermée (29,63%), à vessie ouverte (48,15%), la technique de Politano-Leadbetter (11,11%), la technique de Hendren-Mollard (03,70%), la technique de Paquin (03,70%) et la technique de Glen Anderson (03,70%).

L'analyse des **résultats des réimplantations urétéro-vésicales** a montré que les réimplantations urétéro-vésicales étaient des réussites dans 96,30% des cas, pourvoyeuses de complications prises en charge (55,55%), mais favorisaient l'amélioration de la fonction rénale (66,67%).

L'étude analytique entre les techniques et les résultats de la réimplantation urétéro-vésicale a montré qu'il n'existe aucune relation significative entre les techniques et les résultats.

4.3. Analyse des données et comparaison avec la revue de littérature

4.3.1. Prévalence hospitalière

Les réimplantations urétéro-vésicales représentaient 1,48% de toutes les interventions chirurgicales réalisées à la CUUA du CNHU de Septembre 2013 à Septembre 2023. Ce résultat est similaire à celui de **Hodonou et al.** dans une étude réalisée dans le même service au Bénin en 2017 qui a objectivé une

prévalence de 1,8% [5]. Cela confirme la rareté de la réimplantation urétéro-vésicale dans la pratique urologique de la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou.

4.3.2. Fréquence annuelle

La moyenne annuelle des réimplantations urétéro-vésicales était de 2,7 cas par an. Ce résultat peut s'expliquer par la rareté des pathologies du bas uretère et l'utilisation d'autres techniques chirurgicales (urétérostomie, urétéroplastie, etc…) en prime abord pour la prise en charge de ces pathologies dans notre contexte.

Ce résultat est négligeable par rapport à celui de **Si et al.** dans une étude réalisée au Mali en 2021 qui ont retrouvé dans leur série annuelle une moyenne de 7,5 cas [4]. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les réimplantations urétéro-vésicales soient inscrites dans les habitudes chirurgicales.

4.3.3. Aspects épidémiologiques

Age

L'âge moyen des patients était de 40,03 ans avec les valeurs extrêmes de 19 et 74 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle des patients âgés de 40 à 59 ans (44,44%).

Ce résultat est sensiblement identique à celui de **Hodonou et al.** au Bénin qui a retrouvé un âge moyen de 39.6 ans. Cependant la tranche d'âge la plus représentée dans leur étude était celle des patients de 16 à 36 ans [5].

Il est également similaire aux résultats d'**Amri et al.** au Maroc qui ont rapporté un âge moyen de 41,4 ans [1].

Les réimplantations urétéro-vésicales sont réalisées pour les pathologies obstructives du haut appareil urinaire souvent d'origine soit malformatives, lithiasiques, scléro-inflammatoires, traumatiques, iatrogènes ou tumorales. En dehors des pathologies malformatives fréquemment découvertes chez les sujets jeunes, la plupart des autres causes sont retrouvées chez des sujets adultes de

l'âge de la quarantaine. Au CNHU-HKM de Cotonou, les réimplantions urétéro-vésicales pour les pathologies malformatives sont réalisées exclusivement à la Clinique Universitaire de Chirurgie Pédiatrique. Ceci justifie la prédominance des patients de la quarantaine objectivée dans cette étude.

Sexe

Le sexe féminin était le plus représenté (84,51%), le sexe masculin représentant 14,81% de l'effectif total. La sex-ratio était de 0,17. Cela s'explique par le fait que dans notre contexte la plupart des lésions retrouvées sont d'origine gynéco-obstétricale.

La prédominance féminine a été également rapportée par **Hodonou et al.** et **Amri et al.** avec des sex-ratios un peu plus élevés respectivement de 0,25 et 0.33 [1, 5].

A contrario, **Si et al.** retrouvaient plutôt une prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,6 [4].

La prédominance féminine ou masculine est fonction des types d'interventions les plus réalisées dans le service où la réimplantation urétéro-vésicale est étudiée. A la CUUA où sont réalisées des missions de chirurgie réparatrice des complications urologiques d'origine gynéco-obstétricale, on comprend bien la proportion plus élevée du sexe féminin.

Profession et provenance

Les professions les plus représentées étaient celles des commerçants (33,33%) et des artisans (22,22%). Les patients provenaient majoritairement de l'Atlantique (37,03%) ou du Littoral (29,63%).

Les patients les plus exposés aux complications nécessitant les réimplantations urétéro-vésicales sont ceux qui font leurs premiers soins dans des formations sanitaires périphériques, intermédiaires ou dans des cliniques privées où elles

sont les plus fréquentes. Les fonctionnaires (18,52%) font souvent au CNHU-HKM parce qu'ils disposent de la prise en charge administrative, ce qui fait qu'ils sont victimes rarement de lésions pouvant nécessiter une réimplantation urétéro-vésicale. Par contre, les pathologies non iatrogènes constituent leur apanage. Le CNHU-HKM est implanté dans le Littoral, ce qui favorise une meilleure accessibilité aux soins pour les habitants de l'Atlantique et du Littoral.

Niveau d'instruction

Plus de la moitié de la population d'étude n'était pas instruite (55,55%). Le bas niveau d'instruction est corrélé avec le recours des premiers soins dans des formations sanitaires où les complications chirurgicales sont les plus fréquentes.

Antécédents

La majorité des patients ne présentait aucun antécédent particulier (85,20%). Cela ne semble pas avoir d'incidence sur la réimplantation urétéro-vésicale dans notre contexte.

Ce résultat est contraire à celui de **Si et al.** au Mali qui ont objectivé la prédominance d'un antécédent de bilharziose (85,7%). Cela pourrait s'expliquer par le fait que la population d'étude est originaire de Ségou, une zone d'endémie bilharzienne, la bilharziose étant pourvoyeuse de sténose urétérale [4].

4.3.4. Indications des réimplantations urétéro-vésicale

Type de pathologie

Dans notre série, le type de pathologie le plus rencontré était la pathologie acquise (92,59%). La pathologie congénitale ne représentait que 7,41% des cas.

Cela s'explique par le fait que les pathologies congénitales sont détectées le plus souvent tôt dans notre contexte et sont prises en charge dans un service différent du service où l'étude a été réalisée, c'est-à-dire la Clinique Universitaire de

Chirurgie Pédiatrique. Elles sont donc l'apanage des chirurgiens pédiatres. Seules celles qui sont détectées tard seront donc prises en charge la CUUA.

Etiologie de la pathologie

Les lésions urétérales rencontrées étaient majoritairement d'étiologie iatrogène (74,08%).

Ce résultat est similaire à ceux rapportés par Hodonou **et al.** et **Yevi et al.** dans le même service avec des taux légèrement inférieurs respectivement de 61.67% et 58,69% de lésions iatrogènes[5, 28].

Gambachidze et al. dans leur revue systématique en 2015 ainsi que **Ridha et al.** dans leur étude en Tunisie en 2018 ont eu des résultats similaires avec une prédominance de lésions iatrogènes respectivement de 50% et 100% [3, 30].

La convergence dans le petit bassin de l'uretère et des vaisseaux des organes pelviens, la proximité de l'uretère avec le col de l'utérus et l'absence de plans anatomiques facilement individualisés entre les fascias du pelvis expliquent que la chirurgie pelvienne soit le principal pourvoyeur de lésions iatrogènes de l'uretère.

Par contre ce résultat est différent de celui de **Si et al.** qui retrouvaient une prédominance de l'étiologie infectieuse (85,7%)[4].

Wenske et al. dans une étude menée en 2012 aux Etats unis ont retrouvé le carcinome urothélial (carcinome transitionnel) comme cause prédominante (40%) [29]. Dans les pays occidentaux disposant de systèmes sanitaires très avancés, les lésions iatrogènes sont très rares faisant volontiers place à des lésions plutôt tumorales cancéreuses.

Nature de la lésion

Parmi les lésions iatrogènes, la ligature urétérale était la plus représentée (33,33%) suivie des fistules urétéro-vaginales (18,52%).

Hodonou et al. retrouvaient des résultats légèrement supérieurs avec les ligatures à 33,4% et les fistules urétéro-vaginales à 27,8% [5].

Les lésions rapportées par **Kpatcha et al.** dans leur étude au Sénégal en 2014 étaient dominées par les sections urétérales (31,03%) et les fistules vésico-vaginales (20,68%) [30].

Ces résultats dénotent des rapports étroits entre l'uretère pelvien avec l'appareil génital féminin. Au site des ligatures surviennent une nécrose ischémique à l'origine d'une fistulisation secondaire.

Par contre **Si et al.** [4] ont retrouvé majoritairement la sténose urétérale pelvienne d'origine bilharzienne (87,5%). Ce dernier résultat est similaire à celui d'**Amri et al.** qui retrouvaient la même lésion mais d'origine tuberculeuse (50%) [1].

Chirurgie pourvoyeuse et indication

La chirurgie gynéco-obstétricale était la principale chirurgie pourvoyeuse de lésions iatrogènes et l'hystérectomie était l'indication majeure (90%). Cette prédominance se justifie par le lien anatomique étroit entre les uretères, le col de l'utérus et les vaisseaux utérins. Pour éviter ces complications, l'astuce chirurgicale serait de soulever l'utérus pour éloigner les uretères avant de clamper les artères utérines pendant les hystérectomies.

Ce résultat est superposable à celui de **Hodonou et al.** qui retrouvaient dans leur série comme indications majeures l'hystérectomie (48,1%) et la césarienne (29,7%) [5]. Cela réaffirme la cause iatrogène dans notre contexte.

Dans leur série en 2019 au Nigéria, **Lawal. et al.** ont noté la prédominance de la chirurgie gynéco-obstétricale dans les situations pourvoyeuses de lésions urétérales nécessitant la chirurgie réparatrice par réimplantation [31]. **Gambachidze et al.** et **Zaghbib et al.** retrouvaient également un résultat

similaire dans leur série avec la chirurgie gynéco-obstétricale en chef de file [3, 32].

Heidenreich et al. quant à eux retrouvaient dans une étude similaire réalisée en Allemagne en 2017 la chirurgie urologique (49,41%) suivie de près par la chirurgie gynéco-obstétricale (31,78%).

Ces différents résultats pourraient s'expliquer par des contextes sociodémographiques différents et le degré de médicalisation qui joue un rôle très important. Aussi les complications urinaires iatrogènes d'origine obstétricale sont surtout l'apanage de pays en voie de développement [33].

4.3.5. Techniques de réimplantation urétéro-vésicale

Type d'anesthésie

L'anesthésie générale était la plus utilisée (59,26%). Cette technique d'anesthésie souvent remplacée par la rachianesthésie en chirurgie urétérale réglée est préférée ici parce que la plupart de ces patients sont pris en charge dans de défaillance poly-viscérale contre-indiquant l'anesthésie locorégionale.

Une revue systématique effectuée aux Etats-Unis par **Ellsworth et al.** en 2021 explique l'importance de l'anesthésie générale par la mise au repos du système urinaire pour éviter la propagation éventuelle d'une infection urinaire lors de la réimplantation chez les enfants[2].

Type d'incision

Le type d'incision prédominant était l'incision Pfannenstiel prolongée en crosse de Hockey (59,62%). L'incision Pfannenstiel offre une vue plus large du bassin mais limite dans le même temps l'abord du bassin latéral d'où le prolongement en crosse de Hockey pour permettre une bonne visibilité de la jonction urétéro-vésicale et de l'uretère pelvien.

Amri et al. retrouvaient dans leur série l'incision médiane sus-pubienne prédominante à 68,44% [1].

La différence entre ces types d'incision dépend du choix du chirurgien.

Technique de réimplantation urétéro-vésicale utilisée

La technique de réimplantation urétéro-vésicale (RUV) directe à vessie ouverte (48,15%) était la technique la plus utilisée dans notre série. La plastie anti reflux était peu réalisée (22,22%). **Hodonou et al.** quant à eux avaient retrouvé la technique de Politano-Leadbetter à 82.6% dans leur série [5].

La technique dite « trompe d'éléphant » était majoritairement utilisée dans la série de Si **et al.** [4].

Dans sa revue systématique, **Gambachidze et al.** avait trouvé que les techniques anti-reflux de Politano-Leadbetter, Lich-Gregoir, et le lambeau pédiculé de Boari Kûss était les plus utilisés [3].

Ellsworth et al. avait retrouvé la technique de Cohen, le lambeau pédiculé de Boari Kûss, et la technique de Politano-Leadbetter [2].

Une étude menée en 2014 en France par **Reix et al.** montrait l'utilisation du robot-assisté par voie cœlioscopique avec l'application des techniques de chirurgie ouverte qui donnait un bon résultat [34]. **Symons et al.** en 2009 aux Etats-Unis dans leur revue montraient les avantages de la chirurgie laparoscopique [35].

Les techniques de réimplantation urétéro-vésicales utilisées sont donc chirurgiens dépendants. Cependant, les techniques de chirurgie ouverte sont de plus en plus abandonnées au profit méthodes endoscopiques dans les pays développés et émergeants [36].

Gestes associés

La lombolithotomie (14,81%), la plastie vésicale (14,81%), et la vessie psoïque (11,11%) étaient les gestes retrouvés dans notre série. Les sondages urétérale et vésicale étaient systématiques chez tous les patients.

Hodonou et al. ont eu un résultat similaire dans leur série avec la vessie psoïque qui représentait (5%) [5].

Ces résultats sont liés d'une part aux indications diagnostiques, d'autre part aux découvertes peropératoire pouvant motiver le chirurgien à modifier son indication thérapeutique initiale.

4.3.6. Résultats des réimplantations urétéro-vésicales

Complications post-opératoires et prise en charge

Les complications post-opératoires précoces ont été retrouvées dans 55,55% des cas. Ces complications étaient essentiellement dominées par la fièvre post-opératoire (44,44%), l'infection urinaire post-opératoire (25,92%), la suppuration pariétale (18,52%) et les fistules vésico-cutanée et vésico-vaginale (14,81%). Les patients ont bénéficié d'antibiothérapie ciblée (48,15%), de pansement (18,52%) et de cure de fistule (14,81%) en majorité. **Hodonou et al.** ont également trouvé un résultat similaire dans leur série [5].

Ces résultats sont différents de ceux de **Si et al.** chez qui les suites opératoires étaient simples dans 87,5% des cas [4].

Amri et al. dans leur série ne trouvaient aucune complication post-opératoire [1]. Leur résultats pourraient être expliqués par la mise en place d'une antibioprophylaxie peropératoire systématique chez les patients.

Durée de port de la sonde JJ

La durée moyenne de port de la sonde JJ était de 42,88 jours. **Si et al.** ont retrouvé un résultat similaire avec une durée moyenne de 42 jours [4]. En pratique, le port de sonde double J dure 06 semaines après sa mise en place. Au-delà, le patient s'expose à des complications dont la plus grave est l'empierrement de l'endoprothèse urétérale. Dans certains cas de figure, le praticien peut être amené à remplacer la sonde double J dans un contexte de colonisation microbienne du matériel en place.

Durée de port de la sonde vésicale

La durée moyenne de port de la sonde vésicale était de 22,11 jours avec des extrêmes de 6 et 50 jours. Le port de sonde urétro-vésicale permet de réduire la pression hydrostatique intra-vésicale afin d'éviter la mise en tension des sutures de la réimplantation urétéro-vésicale. Généralement en trois (03) semaines, la réimplantation est entièrement cicatrisée.

Bilan

- ***Fonction rénale***

Outre les patients qui présentaient une fonction rénale pré et post-opératoire normale (29,62%), la fonction rénale s'était améliorée chez la plupart des patients (66,67%) dans les 2 à 8 semaines après l'intervention.

Si et al. ont eu un résultat supérieur avec une amélioration de la fonction rénale chez 95,83% [4]. Ces résultats montreraient donc l'efficacité de la réimplantation urétéro-vésicale, dans la régulation de la fonction rénale.

- ***Imagerie***
  - ***Echographie/Scanner TAP/Uroscanner/UIV***

Les examens d'imagerie préopératoire réalisées étaient l'échographie (48,14%), le scanner thoraco-abdomino-pelvien (22,22%), l'uroscanner (18,52%) et

l'urographie intraveineuse (03,70%). Les lésions retrouvées en préopératoire étaient essentiellement l'urétérohydronéphrose (44,43%) et l'hydronéphrose (22,62%). Ce résultat explique le retentissement sur le haut appareil avec altération de la fonction rénale.

Les lésions similaires ont été observées dans la série d'**Amri et al.** où l'urétérohydronéphrose était la lésion prédominante (87%) [1].

En post opératoire, la lésion persistante était la dilatation pyélocalicielle. Cela s'expliquerait par une hypotonie pyélocalicielle persistante du fait de la mise sous tension des calices à cause du reflux vésico-urétéral qui mettra du temps à se corriger.

- ***ASP post-opératoire***

La sonde JJ était en place chez la majorité des patients (81,48%), la chute de la sonde était observée dans 03,70% des cas. Ce résultat est similaire à celui de **Si et al.** qui retrouvaient une chute de la sonde JJ dans 4,8% des cas [4].

Durée d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation dans notre série était de 26,04 jours. Cette durée d'hospitalisation longue s'explique par la survenue fréquente des complications (55,55%) mais aussi la prolongation du séjour en l'absence du paiement à temps des frais de soins.

Satisfaction des patients

La satisfaction des patients a été évaluée par appel téléphonique. Les modalités recherchées étaient l'impact sur le plan urinaire, la vie professionnelle, la vie sexuelle. Ces dernières étaient évaluées avec des échelles de 1 à 5. De ceux qui ont répondu aux appels, la satisfaction sur les plans urinaire, professionnelle, sexuelle était très bonne chez presque tous les patients. Le coût du traitement

était abordable et la satisfaction globale était bonne. Cela témoigne une fois encore de leur degré de satisfaction vis-à-vis de la qualité de soins à la CUUA du CNHU-HKM. Néanmoins il reste encore beaucoup de progrès à faire. L'évaluation de la satisfaction des patients se confronte la plupart du temps à l'obstacle de la fiabilité des déclarations des personnes interrogées et à la bonne compréhension des personnes interrogées.

CONCLUSION

CONCLUSION

Il ressort de tout ce qui précède que les réimplantations urétéro-vésicales sont rares dans notre contexte. Cependant elles requièrent une connaissance quasi-parfaite du chirurgien urologue de par leurs multiples indications et techniques. Les indications dans notre contexte sont dominées par les lésions iatrogènes issues de chirurgie gynéco-obstétrique. Soldée en majorité par un succès dans notre étude, elles sont cependant pourvoyeuses de complications dans certains cas. Mais elles contribuent en grande partie à l'amélioration de la fonction rénale. Par ailleurs il est à noter que les techniques de chirurgie ouvertes sont de plus en plus abandonnées au profit la laparoscopie et des techniques de robot assisté dans les pays développés. Pour être plus performante et dans la perspective de santé pour tous dans notre pays le Bénin, la réimplantation urétéro-vésicale mérite d'être soutenue, développée.

SUGGESTIONS

SUGGESTIONS

❖ Aux autorités sanitaires

- Pérenniser la formation des urologues dans les différents centres universitaires du Bénin.
- Soutenir, développer et vulgariser la réimplantation urétéro-vésicale dans tous les hôpitaux du Bénin.
- Doter les hôpitaux de matériel spécifique de laparoscopie et assurer la maintenance.
- Organiser de façon fréquente de missions de chirurgie de l'uretère.
- Assurer une couverture sanitaire nationale pour soulager les patients.

❖ Au personnel de santé

- Procéder à une éducation sanitaire sur les lésions iatrogènes, en insistant sur la prévention et inciter les malades à consulter dès l'apparition des premiers signes afin d'éviter la survenue des complications.
- Sensibiliser et réaliser systématiquement un uroscanner chez tous les patients reçus en consultation au CNHU-HKM pour douleur lombaire répétées ou autres symptômes révélateurs des pathologies chirurgicales du rein.
- Référer systématiquement les malades de la périphérie vers la CUUA dès la suspicion de pathologie urétérale et ou la réalisation des examens de confirmation.
- Procéder à un archivage rigoureux des dossiers d'hospitalisation.

- Assurer systématiquement l'antibioprophylaxie peropératoire et 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**

- Accepter la technique proposée par leur chirurgien.
- Respecter les consignes données par les personnels de santé.
- Accepter les bilans de suivi postopératoire.
- Venir à temps aux rendez-vous opératoire.

REFERENCES

Références

1. **AMRI, Hasna**. *La réimplantation urétéro-vésicale selon la technique de Lich Gregoir : indications et résultats*. Thèse pour l'obtention du doctorat en médecine. Marrakech : Université Cadi Ayyad, 2012,136p.

2. **Ellsworth P., Edward DK., Chintan KP., et al.** Ureteroneocystostomy: Overview, Preparation, Technique. Journal of Pediatric Surgery Sep 2021; 1-14.

3. **Gambachidze D, Phé V, Drouin SJ, et al.** Étiologies et résultats fonctionnels après réimplantation urétéro-vésicale chez l'adulte : revue de la littérature. Prog En Urol 2015; 25: 683–691.

4. **Si K, Mt C, Tb B, et al.** Les Réimplantations Urétéro-Vésicales à l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou. Health Sci. Dis: Vol 22 (10) October 2021: 96-99.

5. **Hodonou F, Avakoudjo J, Sewa EV, et al.** Ureterovesical Reimplantation in the Teaching Clinic of Urology and Andrology at HKM National Teaching Hospital of Cotonou: Indications, Techniques and Outcomes: About 36 Cases. Open J Urol 2018; 08: 214–222.

6. https:www.larousse.fr>medicalchirurgie. Consulté le 18/11/023 à 16h55.

7. Kamina P. *Anatomie clinique*. 2è édition. France: Maloine, 2008.

8. **Henry N, Sèbe P.** Anatomie des reins et de la voie excrétrice supérieure. *EMC - Néphrologie* 2006; 1: 1–10.

9. **Demède D, Cheikhelard A, Hoch M, et al.** Médecine factuelle et reflux vésico-urétéral. *Ann Urol* 2006; 40: 161–174.

10. **Oukhouya MA, Andaloussi S, Tazi M, et al.** L'évolution à long terme du reflux vésico-rénal chez l'enfant. Pan Afr Med J 2019; 33:304.

11. **Mcheik J, Levard G.** Reflux vésico-urétéral : diagnostic et prise en charge chez l'enfant. Progrès en Urologie 2002; 12: 646-650.

12. **Sghair YM, Mballa ME, Naji SM, et al**. Méga-urètre congénital compliqué de calculs: à propos d'un cas. Pan Afr Med J 2019; 33:170-176.

13. **Ghanmi S, Ben Hamouda H, Krichene I, et al**. Prise en charge et évolution des méga-uretères primitifs de découverte anténatale. Prog En Urol 2011;21: 486–491.

14. **Belhassen S, Elezzi A, Hidouri S, et al**. Urétérocèle sur uretère simplex chez l'enfant: aspects cliniques et thérapeutiques. PAMJ April 2021; 38:345-351.

15. **Mz D, Mt C.** Duplication Urétérale Incomplète Droite et Calcul chez un Adulte au CHU Gabriel Toure : Découverte Fortuite Per-Opératoire. Health Sci. Dis: August 2022; 23 (8) :90-94.

16. **Veyrac C.** Anomalies congénitales du rein et de la voie excrétrice supérieure chez l'enfant. EMC - Radiol Octobre 2004; 1(5): 491–541.

17. 16. **Brandes S, Coburn M, Armenakas N, et al.** Diagnosis and management of ureteric injury: an evidence-based analysis. BJU Int April 2004; 94(3): 277–289. Long J-A, Savoie P-H, Boissier R. Prise en charge des complications des traumatismes du haut appareil urinaire (rein et uretère). Juillet 2021; 31: 1014–1021.

18. **Culty T, Lebret T, Botto H.** Lésions opératoires de l'uretère. EMC - Urol Janvier 2008; 1(4): 1–23.

19. **Lechevallier E, Traxer O, Saussine C.** Chirurgie ouverte des calculs du haut appareil urinaire. *Prog En Urol* Décembre 2008; 18 (12) : 952–954.

20. **Hu J, Deng J, Guo J, et al.** Ureteral involvement by metastatic malignant disease. Clin Exp Metastasis December 2019; 36 (6) : 499–509.

21. **Guiguen C, Belaz S, Robert-Gangneux F, et al**. Les bilharzioses : aspects épidémio-cliniques et diagnostiques. Rev Francoph Lab Décembre 2013; 2013(457) : 75–85.

22. **Reffad MJ, Bensouda A, Karmouni T, et al.** Article Original Tuberculose uro-génitale : A propos de 95 cas. African Journal of Urology 2009; 15(3) :192-199.

23. **Cukier J, Dubernard J, Grasset D.** *Atlas de chirurgie urologique, Tome II : Vessie*. Elsevier Masson. 1991.

24. EMC -Techniques Chirurgicales 7 en 1.

25. **Patel J-C**. Précis de techniques chirurgicales spécialisées.

26. **Politano VA, Leadbetter WF**. An operative technique for the correction of vesicoureteral reflux. *J Urol* 2002; 167: 1055–1061.

27. **Paquin JrA, Zinner N, Arbuckle L.** Mechanical factors influencing the demonstrability of vesicoureteral reflux. Am J Surg 1964;107:492-6. 1964, pp. 492–6.

28. **Yevi M, Avakoudjo J, Hodonou F, et al.** Epidemiological aspects of female urological deseases at the National University Teaching Hospital H. K. Maga of Cotonou from 2008 to 2017.

29. **Wenske S, Olsson CA, Benson MC.** Outcomes of Distal Ureteral Reconstruction Through Reimplantation With Psoas Hitch, Boari Flap, or Ureteroneocystostomy for Benign or Malignant Ureteral Obstruction or Injury. *Urology* 2013; 82: 231–236.

30. **Kpatcha TM, Tengué K, Anoukoum T, et al.** Complications urologiques de la chirurgie pelvienne au CHU Aristide Le Dantec de Dakar. *Afr J Urol* 2014; 20: 206–210.

31. **Lawal O, Bello O, Morhason-Bello I, et al.** Our Experience with Iatrogenic Ureteric Injuries among Women Presenting to University College Hospital, Ibadan: A Call to Action on Trigger Factors. *Obstet Gynecol Int* 2019; 2019: 1–6.

32. **Zaghbib S, Saadi A, Chakroun M, et al.** Lésions iatrogènes de l'uretère de diagnostic postopératoire : à propos de 35 cas. *J Chir Viscérale* 2020; 157: S151–S152.

33. **Sanda G, Chipkao R, Harissou A, et al.** Les fistules uro-génitales iatrogènes: À propos de 62 cas et revue de la littérature. *Afr J Urol* 2016; 22: 55–60.

34. **Reix B, Biardeau X, Ouzzane A, et al.** Techniques de réimplantation urétéro-vésicale sur vessie psoïque, avec ou sans lambeau vésicale, par voie cœlioscopique robot-assistée. *Prog En Urol* 2014; 24: 895–896.

35. **Symons S, Kurien A, Desai M.** Laparoscopic Ureteral Reimplantation: A Single Center Experience and Literature Review. *J Endourol* 2009; 23: 269–274.

36. **McClung C, Gorbonos A.** Ureteral Reimplantation in Adults: Open Versus Robotic. *J Urol* 2014; 192: 1023–1025.

ANNEXES

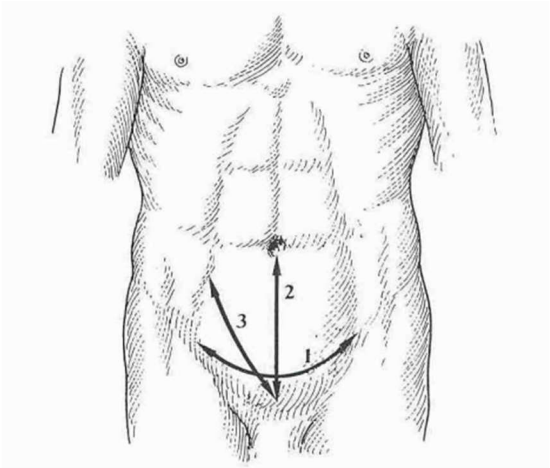


Figure 23: Voies d'abord de la jonction urétéro-vésicale

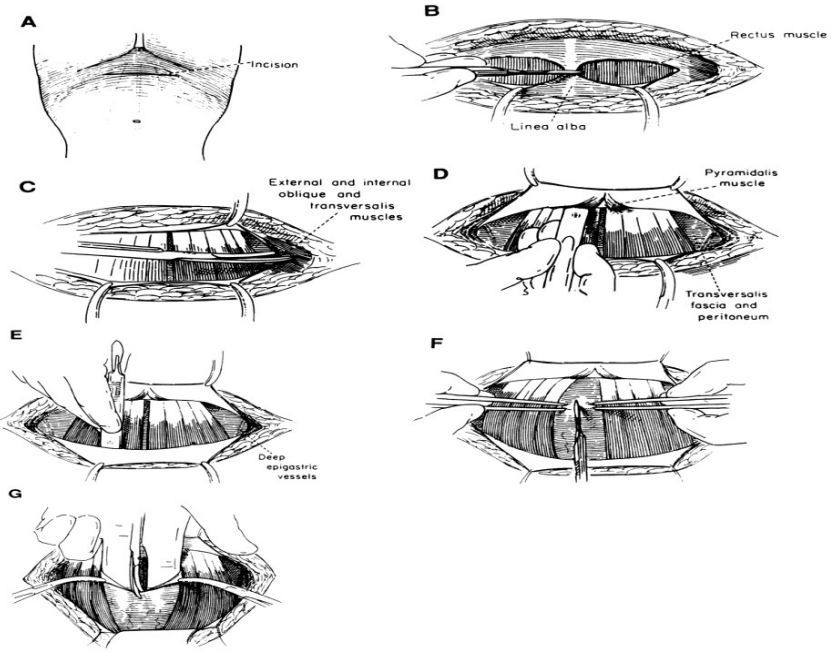


Figure 24: Etapes de l'incision Pfannenstiel

Techniques anti-reflux avec Abord endovésical

- **Innes-Williams**
- **Plasties muqueuses**
  - **Whiterington**
  - **Brisset et Schulman**
  - **Hutch 2**
  - **Glenn-Anderson**
  - **Bischoff**

Techniques anti-reflux avec abord extravésical

- **Bradic**
- **Mathisen**
- **Zaontz**

Techniques anti-reflux avec abord mixte

- **Chatelain-Kuss**
- **Fielding**
- **Mathisen 2**

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ENSEIGNANTS 2

ACTION DE GRACE i

DEDICACES iii

HOMMAGES vii

LISTE DES SIGLES, ABREVIATIONS ET ACRONYMES xi

LISTE DES SIGLES, ABREVIATIONS ET ACRONYMES xii

LISTE DES TABLEAUX xiv

LISTE DES TABLEAUX xv

LISTE DES FIGURES xvii

LISTE DES FIGURES xviii

SOMMAIRE xx

SOMMAIRE xxi

INTRODUCTION 1

Introduction 2

- *Objectif général* 3
- *Objectifs spécifiques* 3

GENERALITES 4

1. Généralités 5

1.1. Définition de concepts *5*

1.2. Rappels anatomiques[6] *6*

1.2.1. Les uretères 6

1.2.2. La vessie 12

1.3. Rappels physiopathologiques *19*

1.4. Généralités sur les réimplantations urétéro-vésicales *21*

1.4.1. Indications des réimplantations urétéro-vésicales 21

1.4.2. Techniques de réimplantation urétéro-vésicale 31

2. Cadre et méthode d'étude 47

2.1. Cadre d'étude *47*

2.1.1. Présentation du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM) *47*

2.1.2. Présentation de la clinique universitaire d'urologie et d'andrologie (CUUA) *49*

2.1.2.1. ..... Missions et Organisation de la CUUA CNHU-HKM DE COTONOU 49

2.1.2.2. ..... Fonctionnement de la CUUA 50

2.2. Méthode d'étude *55*

2.2.1. Nature de l'étude 55

2.2.2. Période d'étude 55

2.2.3. Population d'étude 55

2.2.4. Critères 55

2.2.5. Echantillonnage 55

2.2.6. Technique de collecte 56

2.2.7. Outils de collecte 64

2.2.8. Variables 56

RESULTATS 66

3. Résultats 67

3.1 Diagramme de flux *67*

3.2 Description de la population d'étude *68*

3.2.1 Prévalence des réimplantations urétéro-vésicale à la CUUA ... 68

3.2.2 Fréquence annuelle des réimplantations urétéro-vésicale à la CUUA 68

3.2.3 Aspects épidémiologiques 69

3.3 Indications des réimplantations urétéro-vésicales *73*

3.3.1 Type de pathologie 73

3.2.4 Etiologie des lésions selon la pathologie 74

3.2.5 Latéralité de la lésion 74

3.2.6 Nature de la lésion 75

3.2.7 Chirurgie pourvoyeuse des lésions iatrogène et leur indication 76

3.4 Techniques *77*

3.4.1 Type d'anesthésie 77

3.4.2 Voie d'abord 77

3.4.3 Type d'incision 78

3.4.5 Type de réimplantation urétéro-vésicale 78

3.4.6 Gestes associés 79

3.4.7 Titre de l'opérateur 80

3.5 Résultats de la réimplantation urétéro-vésicale *81*

3.5.1 Issue de l'intervention 81

3.5.2 Complications post-opératoires et prise en charge post-opératoire 81

3.5.3 Durée de port de la sonde JJ 83

3.5.4 Durée de port de sonde vésicale 83

3.5.5 Bilan 84
3.5.6 Durée d'hospitalisation 88
3.5.7 Mode de sortie 88
3.5.8 Suivi hospitalisation et délai de suivi 89
3.5.9 Satisfaction des patients 89
3.6. Corrélations ..... ***Erreur ! Signet non défini.***

DISCUSSION **96**

4. Discussion **97**
4.1. Qualité et validité des résultats *97*
4.1.1. Qualité 97
4.1.2. Validité 97
4.2. Atteinte des objectifs de l'étude *98*
4.3. Analyse des données et revue de littérature *99*
4.3.1. Prévalence hospitalière 99
4.3.2. Fréquence annuelle 100
4.3.3. Aspects épidémiologiques 100
4.3.4. Indications des réimplantations urétéro-vésicale 102
4.3.5. Techniques de réimplantation urétéro-vésicale 105
4.3.6. Résultats des réimplantations urétéro-vésicales 107
4.3.7 Corrélations ..... **Erreur ! Signet non défini.**

CONCLUSION **111**

Conclusion **112**

SUGGESTIONS **113**

REFERENCES **116**

Références 117

ANNEXES..... a

TABLE DES MATIERES c

FICHE DE DEPOUILLEMENT .....h

AUTORISATION DE COLLECTE.....m

SERMENT D'HIPPOCRATE ..... a

Résumé..... c

FICHE DE DEPOUILLEMENT

Thème : Indications Techniques et résultats de la réimplantation urétéro-vésicale au CNHU HKM de Cotonou de 2013-2022

Numéro de la fiche :

I. Aspects épidémiologiques

1. Année : 2013 □ 2014□ 2015□ 2016□ 2017□ 2018□ 2019□ 2020□ 2021□ 2022□
2. Numéro de dossier : ☐
3. Age brut (années) : ☐
4. Tranche d'âge (années) : 0-19□ 20-39□ 40-59□ 60-79□ 80-99□
5. Sexe : F □ M □
6. Contact : …….
7. Département de provenance : Alibori□ Atacora□ Borgou□ Donga□ Plateau□ Collines□ Mono□ Couffo□ Zou□ Atlantique□ Littoral□ Ouémé□ Autres□ Non précisé□
8. Profession : Fonctionnaire□ Commerçant□ Elevé/Etudiant□ Ouvrier/Artisan□ Sans emploi□ Non précisé□
9. Niveau d'instruction : Primaire□ Secondaire□ Etudes supérieures□ Non instruit□ Non précisé□
10. Situation matrimoniale : Marié□ Célibataire□ Non précisé□
11. ATCDS
    - 11.1. Urologiques : Coliques néphrétiques□ Hématurie□ Tuberculose urinaire□ Urétéroscopie □ Montée de sonde□ Dilatation urétérale□ Lithiase urinaire□ Chirurgie pour calcul urétéral□ RTUP□ Non précisé
    - 11.2. Terrain : HTA□ Diabète□ Asthme□ Ulcère□ Chirurgie□

II. Indications

12. Sténose acquise Oui □ Non □

Si oui

12.1. Etiologie infectieuse Oui □ Non □

Si oui : Tuberculose□ Bilharziose□ Autres…….

12.2. Etiologie iatrogène Oui □ Non

Si oui

◊ Latéralité de la lésion : Gauche□ Droite□ Bilatérale□ Non précisé□

◊ Nature de la lésion : Section□ Ligature□ Plaie urétérale□ Dévascularisation□ Section- Ligature□ Fistule urétéro-vaginale□ Fistule urétéro-cutanée□

◊ Chirurgie pourvoyeuse : Chirurgie gynéco-obstétrique□ Urologique□ Digestive□ Autres□ Non précisé□

◊ Indication de la chirurgie pourvoyeuse : Hystérectomie□ Césarienne□ Myomectomie□ Ovariectomie□ Autres□

12.3. Etiologie lithiasique Oui □ Non □

Si oui, Latéralité de la lésion : Gauche□ Droite□ Bilatérale□ Non précisé□

13. Sténose d'étiologie congénitale Oui □ Non □

Si oui, préciser : Méga uretère primitif□ Atrésie urétérale□ Reflux vésico urétéral primitif□ Urétérocèle□ Autres.....

III. Techniques

14. Type d'anesthésie :

15. Voie d'abord : Endovésicale□ Extravésicale□ Mixte□

16. Type d'incision : Médiane sus-pubienne□ Iliaque□ Pfannenstiel□ Pfannenstiel prolongé en crosse de Hockey□

17. Type de réimplantation urétéro-vésicale

17.1. RUV directe Oui □ Non □

Si oui : A vessie fermée□ A vessie ouverte□ Non précisé□

17.2. RUV avec plastie anti-reflux Oui □ Non □

Si oui, préciser le nom de la technique……

18.Montée de sonde JJ Oui □ Non □

19.Drainage urétro-vésical Oui □ Non □

20.Titre de l'opérateur : PHU□ PHS□ DES urologie-andrologie□

IV. Résultats

21.Durée de l'hospitalisation par tranche (jours) : 0-15□ 16-30□ 31-4□ 46-60□ 61-75□ 76-90□

22.Durée d'hospitalisation brut :(jours) ……

23.Complications précoces :

Fièvre□ Fistule urétéro cutanée□ Fistule vésico cutanée□ Infection urinaire □Suppuration pariétale□ Lâchage de fils de suture□ Fistule vésico-vaginale□ Fistule urétéro-vaginale□ Aucune□

24.Complications tardives :

Sténose post réimplantation □ Fistule vésico-vaginale□ Fistule urétéro-vaginale□ Insuffisance rénale□ Aucune□

25.Conduite tenue :

Antibiothérapie□ Pansement□ Suture secondaire□ Cure de fistule□ Reprise chirurgicale□ Aucune□

26.Durée brute de port de la sonde vésicale :(jours) ……

27.Durée par tranches de port de la sonde vésicale (jours) : 0-7□ 8-15□ 16-21□ 22-28□ 29-35□ 36-42□ 43-49□ 50-57□ >58□

28.Durée brute de port de la sonde urétérale (jours) : ……

29.Durée par tranches de port de la sonde urétérale (jours) :0-21□ 22-42□ 43-63□ 65-84□ 85-105□

30.Mode de sortie : Exéat□ CAM□ Décès□ Evadé□

31.Suivi post-hospitalisation : Oui □ Non □

Si oui, Délai de suivi (mois) : 0-1□ 1-3□ 3-6□ 6-9□ >9□

32.Bilan initial

32.1. Fonction rénale

Créatininémie1…… DFG1…… Appréciation

NB : (Appréciation : Normale□ Altérée□)

32.2. Echographie des voies urinaires

Hydronéphrose □ Urétérohydronéphrose □ Collection sus-vésicale□ Macro lithiase du bas uretère□ SJPU□ Envahissement tumoral□ Epanchement intra-abdominale□ Dilatation calicielle□

32.3. Uroscanner

Hydronéphrose □ Urétérohydronéphrose □ Collection sus-vésicale□ Macrolithiase du bas uretère□ SJPU□ Envahissement tumoral□ Epanchement intra-abdominale□ Dilatation calicielle□

33. Bilan de contrôle

33.1. Fonction rénale

Créatininémie1…… DFG1…… Appréciation

NB : (Appréciation : Inchangée□ Améliorée□ Aggravée□)

33.2. Echographie des voies urinaires

Hydronéphrose□ Urétérohydronéphrose□ Dilatation calicielle□

33.3. Uroscanner

Hydronéphrose□ Urétérohydronéphrose□ Dilatation calicielle□

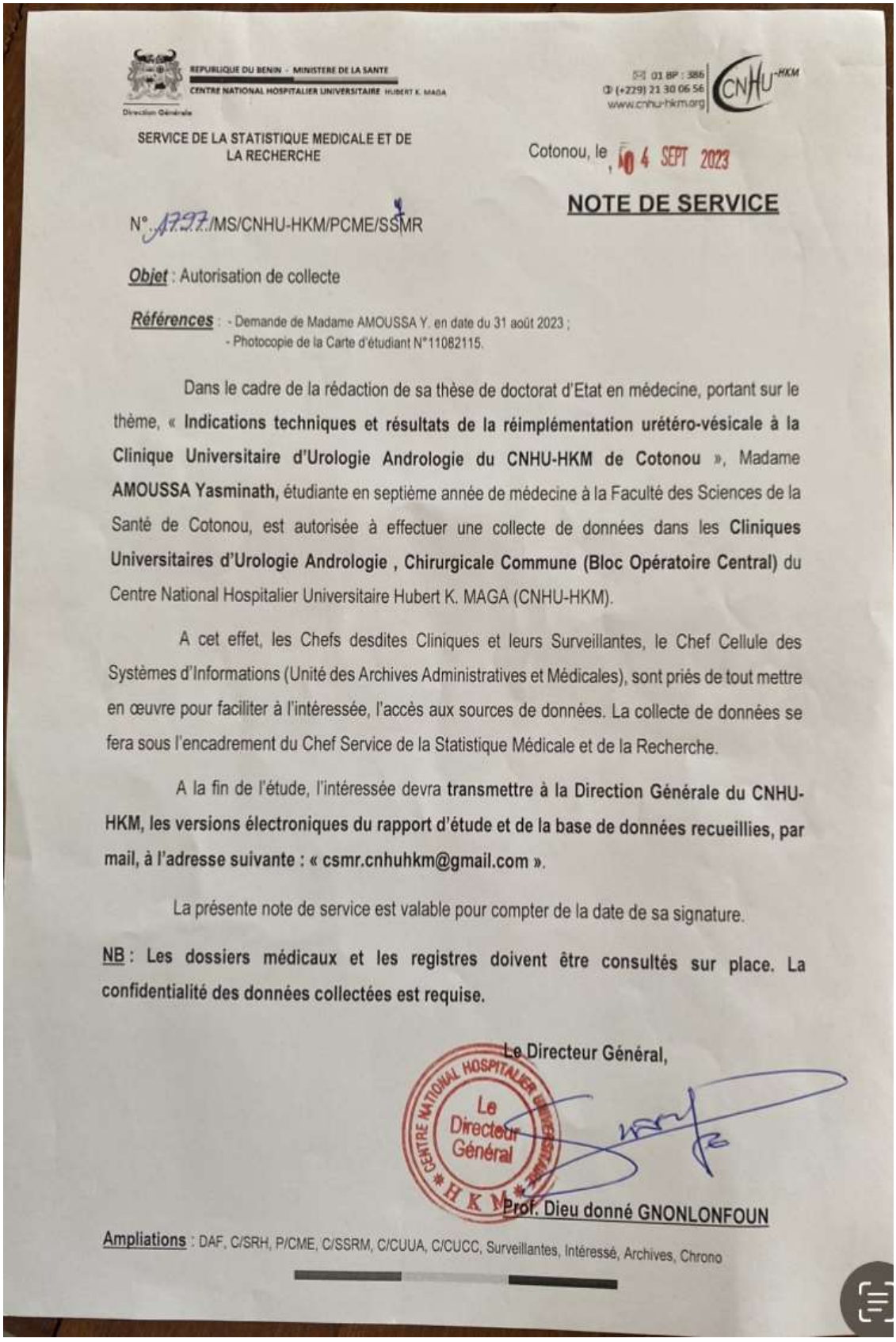
ASP postopératoire oui□ non □

Si oui : Sonde en place□ Chute de sonde□ Migration de la sonde□

V. Evaluation satisfaction de patient

34. Impact qualité de vie du patient : Améliorée□ Inchangée□ Mauvaise□
35. Impact sur la vie sociale : 1□ 2□ 3□ 4□ 5□
36. Impact sur la vie professionnelle : 1□ 2□ 3□ 4□ 5□
37. Impact sur la vie sexuelle : 1□ 2□ 3□ 4□ 5□
38. Cout de la thérapeutique : Elevée□ Abordable □ Elevé□
39. Satisfaction globale échelle : Bonne□ Moyenne□ Mauvaise□

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 04 SEPT 2023

NOTE DE SERVICE

N° 1797/MS/CNHU-HKM/PCME/SSMR

Objet : Autorisation de collecte

Références : - Demande de Madame AMOUSSA Y. en date du 31 août 2023 ;
- Photocopie de la Carte d'étudiant N°11082115.

Dans le cadre de la rédaction de sa thèse de doctorat d'Etat en médecine, portant sur le thème, « **Indications techniques et résultats de la réimplémentation urétéro-vésicale à la Clinique Universitaire d'Urologie Andrologie du CNHU-HKM de Cotonou** », Madame **AMOUSSA Yasminath,** étudiante en septième année de médecine à la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou, est autorisée à effectuer une collecte de données dans les **Cliniques Universitaires d'Urologie Andrologie , Chirurgicale Commune (Bloc Opératoire Central)** du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert K. MAGA (CNHU-HKM).

A cet effet, les Chefs desdites Cliniques et leurs Surveillantes, le Chef Cellule des Systèmes d'Informations (Unité des Archives Administratives et Médicales), sont priés de tout mettre en œuvre pour faciliter à l'intéressée, 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'intéressée 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.

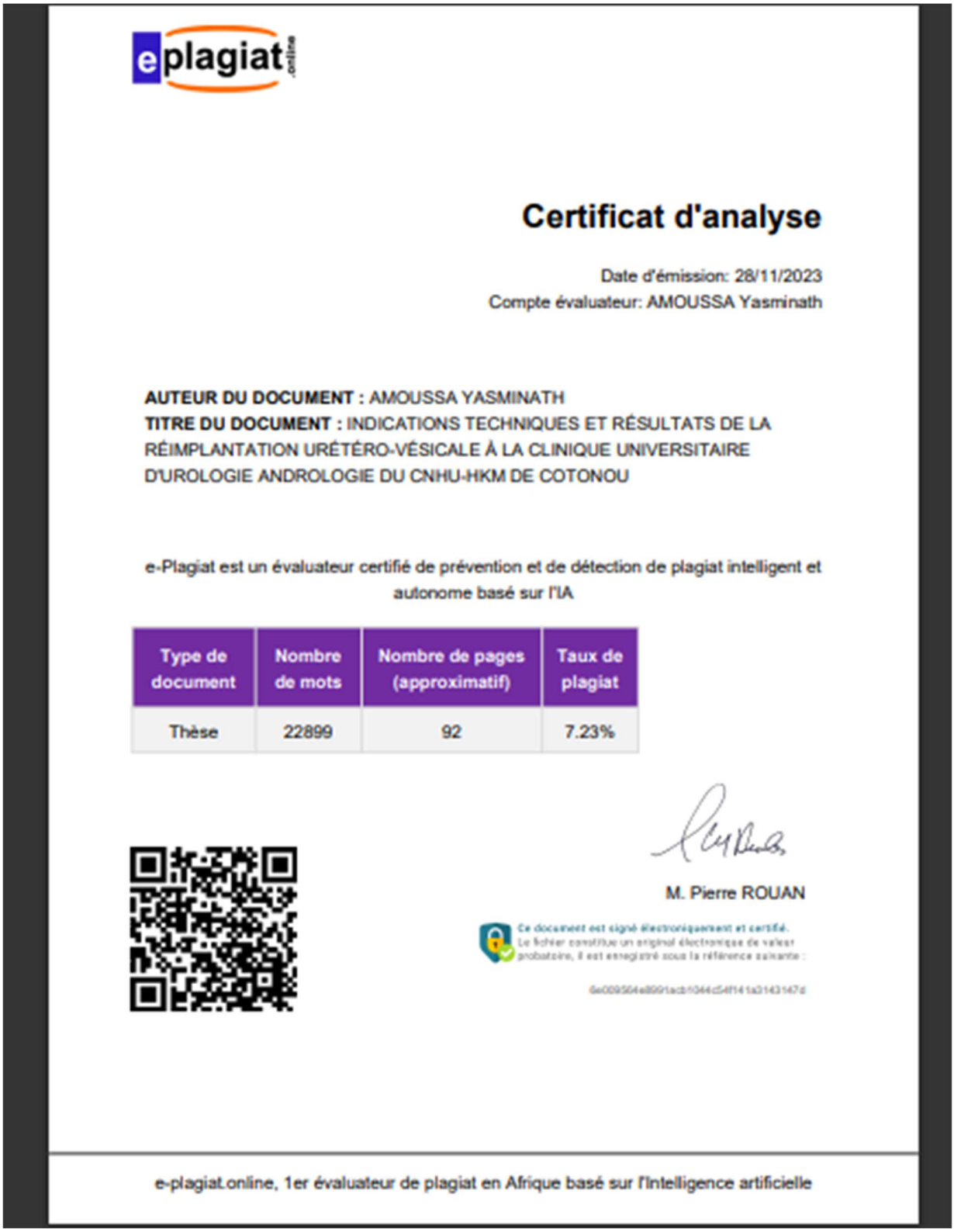
Le Directeur Général,

CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE
Le Directeur Général
H K M

Prof. Dieu donné GNONLONFOUN

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

CERTIFICAT E-PLAGIAT



eplagiat.online

Certificat d'analyse

Date d'émission: 28/11/2023
Compte évaluateur: AMOUSSA Yasminath

AUTEUR DU DOCUMENT : AMOUSSA YASMINATH
TITRE DU DOCUMENT : INDICATIONS TECHNIQUES ET RÉSULTATS DE LA RÉIMPLANTATION URÉTÉRO-VÉSICALE À LA CLINIQUE UNIVERSITAIRE D'UROLOGIE ANDROLOGIE 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	22899	92	7.23%

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 :

0e009564e8991acb1044c54f141a31431d7d

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

SERMENT D'HIPPOCRATE

Devant le peuple Béninois,
En présence des maîtres de cette Faculté et de mes condisciples,
Je promets et je jure 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.
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 couverte d'opprobre et méprisée si j'y manque.

JE LE JURE !!!

VU LE PRESIDENT DU JURY

VU LE DOYEN

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

Résumé

Objectif : Etudier les techniques de réimplantation urétéro-vésicale à la CUUA du CNHU-HKM de Cotonou

Patients et méthode : Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée descriptive des indications techniques et résultats de la réimplantation urétéro-vésicale au CNHU-HKM de Cotonou sur la période du 1er Septembre 2013 au 31 Septembre 2023. Il a été procédé un recrutement exhaustif de tous les dossiers exploitables des patients hospitalisés durant la période d'étude. Les paramètres étudiés étaient : les aspects épidémiologiques des patients, les indications, les techniques et les résultats des réimplantations urétéro-vésicales.

Résultats : 27 patients ont été recensés. La prévalence des réimplantations urétéro-vésicales à la CUUA était de 1,48% entre Septembre 2013 et Septembre 2023. L'âge moyen des patients était de 40,03 ans avec des extrêmes de 19 et 74 ans. Le sexe féminin était le plus représenté (84,51%) avec une sex-ratio de 0,17. Les professions les plus représentées étaient celles des commerçants (33,33%) et des artisans (22,22%). Plus de la moitié des patients étaient non instruits (55,55%) et mariés (59,25%). Ils provenaient en grande partie de de l'Atlantique (37,03%) et du Littoral (29,63%). Les indications de réimplantation urétéro-vésicale retrouvées sont les lésions iatrogènes issues de chirurgie gynécologique (74,04%), les macro-lithiases de l'uretère pelvien (14,81%), l'envahissement tumoral (3,70%) et le méga uretère congénital (7,41%). Les techniques de réimplantation urétéro-vésicale retrouvées sont : les réimplantations urétéro-vésicales directes à vessie fermée (29,63%), à vessie ouverte (48,15%), la technique de Politano-Leadbetter (11,11%), la technique de Hendren-Mollard (03,70%), la technique de Paquin (03,70%) et la technique de Glen Anderson (03,70%). Les réimplantations urétéro-vésicales étaient des réussites dans 96,30% des cas, pourvoyeuses de complications prises en charge (55,55%), mais favorisaient l'amélioration de la fonction rénale (66,67%).

Conclusion : Il ressort de tout ce qui précède que les réimplantations urétéro-vésicales sont rares dans notre contexte. Cependant elles requièrent une connaissance quasi-parfaite du chirurgien urologue de par leur multiple indication et techniques. Les indications dans notre contexte sont dominées par les lésions iatrogènes issues de chirurgie gynéco-obstétrique.

Mots clés : *uretère, vessie, réimplantation, chirurgie pelvienne.*

Summary

Objective: Study ureterovesical reimplantation techniques at the CUUA of the CNHU-HKM in Cotonou

Patients and method: This was a retrospective study with a descriptive aim of the technical indications and results of ureterovesical reimplantation at the CNHU-HKM in Cotonou over the period from September 1, 2013 to September 31, 2023. An exhaustive recruitment of all usable files of patients hospitalized during the study period. The parameters studied were: epidemiological aspects of patients, indications, techniques and results of ureterovesical reimplantation.

Results: 27 patients were identified. The prevalence of ureterovesical reimplantations at CUUA was 1.48% between September 2013 and September 2023. The average age of patients was 40.03 years with extremes of 19 and 74 years. The female gender was the most represented (84.51%) with a sex ratio of 0.17. The most represented professions were those of traders (33.33%) and artisans (22.22%). More than half of the patients were uneducated (55.55%) and married (59.25%). They largely came from the Atlantic (37.03%) and the Littoral (29.63%). The indications for ureterovesical reimplantation found are iatrogenic lesions resulting from gynecological surgery (74.04%), macrolithiasis of the pelvic ureter (14.81%), tumor invasion (3.70%) and the congenital mega ureter (7.41%). The ureterovesical reimplantation techniques found are: direct ureterovesical reimplantations with closed bladder (29.63%), with open bladder (48.15%), the Politano-Leadbetter technique (11.11%), the Hendren-Mollard technique (03.70%), Paquin technique (03.70%) and Glen Anderson technique (03.70%). Uretero-vesical reimplantations were successful in 96.30% of cases, causing complications that were managed (55.55%), but favored the improvement of renal function (66.67%).

Conclusion: It appears from all of the above that ureterovesical reimplantations are rare in our context. However, they require almost perfect knowledge of the urological surgeon due to their multiple indications and techniques. The indications in our context are dominated by iatrogenic lesions resulting from gyneco-obstetric surgery.

Key words: *ureter, bladder, reimplantation, pelvic surgery.*