

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple- Un But- Une Foi



UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

FMOS

Année universitaire 2020 - 2021

N° :/.....

MEMOIRE

**Prise en charge des uropathies
malformatives congénitales chez l'enfant
dans le service d'urologie du CHU Point G**

Présenté et soutenu le 24/12/ 2021

Devant la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie par :

Dr Falaye SISSOKO

Pour l'obtention du Diplôme d'études Spécialisées

(D.E.S) en Urologie

JURY

Président : **Pr Mamadou Lamine DIAKITÉ**

Membres : **Dr Mamadou Tidiani COULIBALY**

Dr Alkadri DIARRA

Dr Amadou KASSOGUÉ

Dr Moussa Salif DIALLO

Directeur : **Pr Honoré Jean Gabriel BERTHÉ**

DÉDICACES :

Je dédie ce modeste travail :

-A ALLAH, le tout puissant, le miséricordieux ; louange à toi de m'avoir donné la santé, le courage et la conviction de mener ce modeste travail à son terme, que ton nom soi glorifié à jamais. AMEN !

-AU prophète Mohamed (paix salut sur lui)

-A mon père feu Mahamadou SISSOKO

Merci père, de nous avoir inculqué le sens des valeurs. Tu nous as enseigné la simplicité, la franchise, la dignité, le courage et la sincérité. Sache que ce travail est à ton honneur ; j'aurai voulu que tu sois présent, mais la volonté de Dieu a emporté. Repose en paix papa !

-A ma mère Djoncouda KANOUTE

Je remercie DIEU de m'avoir donné une maman comme toi.

Ce jour est le tien, ce travail est l'aboutissement de tout ce que tu as enduré pour nous élever, puisse ALLAH te donner une longue vie et nous donner la force pour pouvoir t'honorer maman.

-A ma femme Oumou DIANE, Merci pour ton soutien et pour tout ce que tu as accepté pour moi. Je ne saurais te remercier suffisamment des sacrifices consentis et ton soutien tout au long de cette formation. Q'ALLAH te donne une vie merveilleuse.

-A mes enfants Koly, Django, Djoncounda et Fatoumata, vous êtes ma plus grande source de motivation. Papa vous aime plus que tout au monde ; je souhaite qu'un jour vous fassiez mieux que moi.

À mes frères et sœur, pour l'entraide et la solidarité que vous avez toujours su cultiver au sein de la famille.

Ce travail est le vôtre. Veuillez trouver tous ici l'expression de ma très profonde gratitude.

REMERCIEMENTS :

Mes remerciements vont à l'endroit de tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail.

A mon ami et collègue Dr Mohamed Salif Traoré pour ton inestimable contribution à la réalisation de ce travail.

À mon ami et partenaire de travail connu sous le pseudonyme « Parti » Dr. Lanséni DOUMBIA, plus qu'un ami, tu es un frère pour moi.

À Dr. Aïssata SAMASSÉKOU, nous avons beaucoup appris de vous. Recevez ici mes sincères remerciements pour votre disponibilité et votre soutien inconditionnel.

Aux Dr. Simo TABUÉ, Dr Souleymane GUISSÉ, Dr. Moussa DEMBÉLÉ, vous m'avez reçu dans votre groupe en tant que D.E.S junior, vous m'avez soutenu en facilitant mon intégration dans un système que j'ignorais complètement. Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde reconnaissance et de mes sincères remerciements.

A tous les DES d'urologie pour la bonne collaboration dans le service au quotidien.

A tout le personnel du service d'urologie du CHU Point G, merci pour votre collaboration tout au long de cette formation.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY :

- **À notre maître et président du jury : Professeur Mamadou Lamine DIAKITÉ**
 - **Chirurgien Urologue ;**
 - **Praticien Hospitalier au CHU du Point-G ;**
 - **Professeur titulaire en Urologie à la FMOS ;**
 - **Chef de service d'Urologie au CHU du Point G ;**
 - **Directeur des Etudes du DES d'Urologie ;**
 - **Président de l'Association Malienne d'Urologie (AMU-MALI).**

Cher maître,

Nous sommes très sensible et reconnaissant de l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Vos qualités humaine et intellectuelle, votre générosité, votre disponibilité nous ont beaucoup marqué. Votre simplicité et vos qualités scientifiques sont des exemples à suivre.

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

- **À notre maître et juge : Dr Alkadri DIARRA**
 - **Chirurgien Urologue ;**
 - **Praticien Hospitalier au CHU Mère-Enfant Le Luxembourg ;**
 - **Maitre-assistant en Urologie à la FMOS ;**
 - **Chef de service d'Urologue du CHU Mère-Enfant Le Luxembourg ;**
 - **Vice-président de l'Ordre National des Médecins du Mali.**
 - **Membre de l'Association Malienne d'Urologie (AMU-MALI).**

Cher maître,

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de contribuer à ce travail malgré multiples occupations. Nous avons beaucoup apprécié votre ouverture d'esprit, votre rigueur scientifique, vos qualités pédagogiques et humaines durant ces années d'études.

Nous vous prions d'accepter l'expression de nos sincères remerciements.

- **À notre maître et juge : Dr KASSOGUÉ Amadou**
 - **Chirurgien Urologue ;**
 - **Praticien Hospitalier au CHU Bocar Sidi Sall de Kati ;**
 - **Maitre-assistant en Urologie à la FMOS ;**
 - **Chef de service d'Urologie du CHU Bocar Sidi Sall de Kati ;**
 - **Membre de l'Association Malienne d'Urologie (AMU-MALI).**

Cher maître,

Cher maître vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail malgré vos énormes occupations. Nous avons beaucoup apprécié votre simplicité, votre amour pour le travail bien fait et la clarté de votre enseignement.

Veillez accepter cher maître, l'expression de notre sincère admiration et de notre profonde reconnaissance.

- **À notre maître et juge : Dr COULIBALY Mamadou Tidiani**
 - **Chirurgien Urologue ;**
 - **Praticien Hospitalier au CHU Gabriel Touré ;**
 - **Maitre-assistant en Urologie à la FMOS ;**
 - **Chef de service d'Urologie au CHU Gabriel TOURÉ ;**
 - **Membre de l'Association Malienne d'Urologie (AMU-MALI).**

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail malgré vos énormes occupations. Votre simplicité, votre disponibilité font de vous un homme aux qualités humaines exceptionnelles.

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

- **À notre maître et juge : Dr DIALLO Moussa Salif**
 - **Chirurgien Urologue ;**
 - **Praticien Hospitalier au CHU Bocar Sidi Sall de Kati ;**
 - **Maître Assistant en Urologie à la FMOS ;**
 - **Médecin Militaire et Ancien interne des Hôpitaux ;**
 - **Membre de l'Association Malienne d'Urologie (AMU-MALI).**

Cher maître,

Vous nous faites honneur en acceptant de siéger dans ce jury. Nous avons beaucoup apprécié votre simplicité, votre disponibilité à nos sollicitations, votre rigueur scientifique et votre amour pour le travail bien fait.

Nous vous prions d'accepter nos sincères reconnaissances et notre profond respect.

- **A notre maître et directeur de mémoire : Pr BERTHE Honore Jean Gabriel**
 - **Chirurgien Urologue ;**
 - **Praticien Hospitalier au CHU du Point-G ;**
 - **Maître de Conférences en Urologie à la FMOS ;**
 - **Coordinateur du DES d'Urologie ;**
 - **Membre de l'Association Malienne d'Urologie (AMU-MALI).**

Cher Maître.

Permettez-nous de vous adresser nos sincères remerciements pour l'honneur que vous nous avez fait montre, en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Nous avons été séduits par la qualité de votre enseignement durant nos années d'études. Votre modestie, votre disponibilité, votre rigueur scientifique et votre ardent désir à transmettre aux autres vos larges connaissances et vos compétences techniques font de vous un homme de science apprécié.

Trouvez ici, cher Maître, l'expression de notre profond respect.

LES ABREVIATIONS

ASP : Radiographie de l'abdomen sans préparation

ATCD : Antécédent

CHU : Centre Hospitalo-Universitaire

E.C.B.U : Examen Cytobactériologique des Urines

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontomatologie

HGT : Hôpital Gabriel Touré

HTA : Hypertension artérielle

IRC : Insuffisance rénale chronique

MAGPI : Meatal advancement planduloplasty incorporated

OGE : Organes Génitaux Externes

S.B.A.U : Symptômes du Bas Appareil Urinaire

SJPU : Syndrome de Jonction Pyélo-urétérale

UCRM : Uréthro-Cystographie Rétrograde et Mictionnelle

UIV : Urographie intraveineuse

UM : Uropathie malformative

USA : United States of America

USTT-B : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako

RUV : Reflux vésico-urétéral

VUP : Valves de l'Urètre Postérieur

Nbre : Nombre

LISTES DES GRAPHIQUES

Figure 1 : Répartition selon les activités menées durant la période d'étude

Figure 2 : Répartition selon le nombre de cas d'uropathie malformative par an.

Figure 3 : Répartition selon la tranche d'âge

Figure 4 : Répartition selon le sexe

Figure 5 : Répartition selon la provenance

Figure 6 : Répartition selon le mode d'admission

Figure 7 : Répartition selon les antécédents urologiques

Figure 8 : Répartition selon le motif de consultation

Figure 9 : Répartition selon le siège de l'uropathie

Figure 10 : Répartition des patients selon les complications immédiates

Figure 11 : Répartition des patients selon les complications de moyen à long terme.

LISTES DES TABLEAUX :

Tableau I : Répartition selon la profession

Tableau II : Répartition selon les antécédents chirurgicaux

Tableau III : Répartition selon le résultat de l'examen clinique

Tableau IV : Répartition selon l'élévation de la créatininémie

Tableau IV : Répartition selon le résultat de l'ECBU

Tableau VI : Répartition selon le résultat de l'échographie

Tableau VII : Répartition selon le résultat du scanner

Tableau VIII : Répartition selon le résultat de l'UCRM

Tableau IX : Répartition selon le type d'uropathie malformative

Tableau X : Répartition selon le type d'intervention réalisé

Tableau XI : La fréquence des uropathies malformatives selon les auteurs.

SOMMAIRE

I.	INTRODUCTION	Pages 1 - 3
II.	METHODOLOGIE.....	Pages 4
III.	RESULTATS.....	Pages 5 - 17
IV.	DISCUSSION.....	Pages 18-24
V.	CONCLUSION ET RECOMMANDATION.....	Pages 25 - 26
VI.	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	Pages 27 - 31
VII.	ANNEXES.....	Pages 32 - 37



INTRODUCTION

I. INTRODUCTION :

Les uropathies malformatives (UM) sont l'ensemble des anomalies aussi bien morphologiques que fonctionnelles liées à un trouble du développement embryonnaire des reins et des voies excrétrices [1]. Elles sont de nature variable, de gravité différente et vont de simples vices de position ou de conformation à des malformations très complexes. Elles peuvent affecter le nombre, la forme, la structure ou la topographie d'une ou de plusieurs structures de l'appareil urinaire.

Les uropathies malformatives ou malformations de voies urinaires sont fréquentes en pédiatrie, 1% des enfants en seraient porteurs selon la littérature. Elles représentent 25% des pathologies chirurgicales infantiles [2,3]. Une étude menée en Afrique subsaharienne en 2017 sur le sujet, avait retrouvé une prévalence de 12,5% au Burkina-Faso, 12% en côte d'Ivoire, 4,3% en Guinée Conakry et 2.5% au mali. [4]

Les circonstances de découverte des UM chez l'enfant, sont diverses. Si le diagnostic est essentiellement anténatal et basé sur l'échographie obstétricale dans les pays avancés, dans les pays en voie de développement comme le nôtre, il est fait après la naissance [5,6].

Chez le nourrisson et l'enfant plus grand, ce sont habituellement les investigations au décours d'une infection urinaire qui révéleront l'uropathie. La découverte peut être fortuite dans certain cas au cours de l'exploration d'un autre appareil.

Le pronostic dépend du type de la malformation avec le risque à long terme, de retentissement sur la fonction rénale car les (UM) constituent une des principales causes d'insuffisance rénale chronique et terminale chez l'enfant et le jeune adulte [7,8,9].

Les décisions thérapeutiques des (UM) sont prises non seulement après l'analyse anatomique de la malformation mais aussi selon son retentissement sur la fonction rénale.

Au Mali, il existe très peu d'études sur les uropathies malformatives chez l'enfant.

Le but de cette étude était de faire un état des lieux, avec étude des aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des uropathies malformatives chez l'enfant dans le service d'urologie du CHU Point G.

1. OBJECTIFS :

1.1 Objectif Général :

Décrire les aspects épidémio-cliniques et thérapeutiques des uropathies malformatives chez l'enfant au service d'urologie du CHU Point G.

1.2 Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence chez l'enfant de 0 à 15 ans,
- Déterminer les circonstances de découverte,
- Décrire les signes cliniques et para cliniques,
- Déterminer les différentes méthodes thérapeutiques et évaluer le résultat.



METHODOLOGIE

II. PATIENTS ET METHODES :

1. Lieu d'étude : service d'urologie du CHU Point G.

2. Type d'étude : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive,

3. Durée d'étude : Notre étude s'est déroulée sur une période de 5 ans allant du 1er janvier 2016 au 31 décembre 2020.

4. Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans l'étude, tous les enfants (0 à 15 ans) reçus et traités dans le service pour uropathies malformatives durant la période d'étude.

5. Critères de non inclusion :

N'ont pas été inclus, tous les enfants de moins de 15 ans ayant un dossier inexploitable.

6. Méthodes :

Les données ont été collectées à partir des dossiers d'hospitalisation, des registres d'hospitalisation et de comptes - rendus opératoires.

Les paramètres étudiés étaient : les données socio-démographiques (âge, sexe, résidence), les antécédents, les données cliniques et para-cliniques, le diagnostic (types, sièges), le traitement, l'évolution après le traitement.

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées sur les logiciels IBM SPSS STATISTICS 20 et Microsoft Office Excel.

RESULTATS

IV. RESULTATS :

1. Aspects Epidémiologiques :

1.1. Activités dans le service pendant la période :

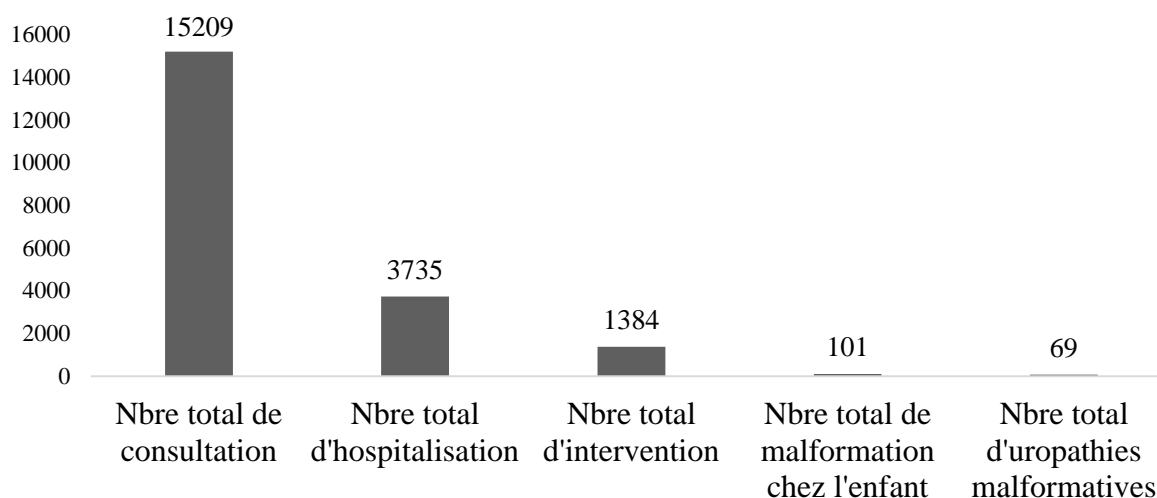


Figure 1 : Répartition selon les activités menées durant la période d'étude

Au terme de notre étude, nous avons colligé 69 cas d'uropathies malformatives. Elles ont représenté, 4,98 % de l'ensemble des cas opérés pendant la période d'étude et 1,84% des hospitalisations dans le service d'urologie du CHU Point G.

1.2. Fréquence des uropathies malformatives par an :

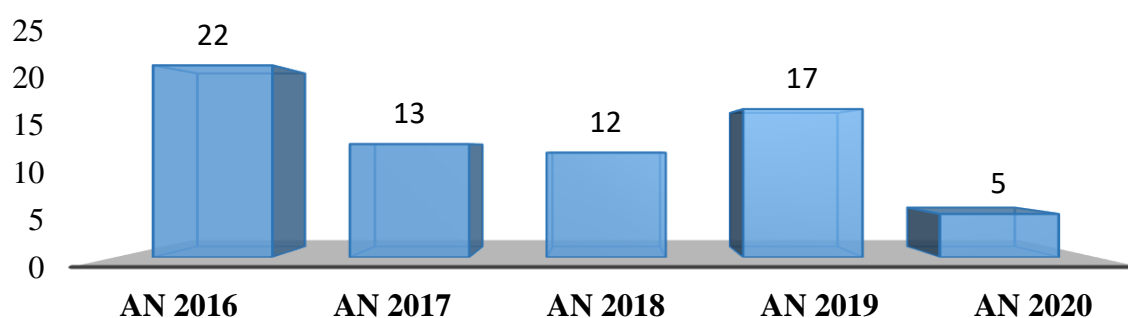


Figure 2 : Répartition selon le nombre de cas d'uropathie malformative par an.

Les années 2016 et 2019 ont enregistré les plus grands nombres de cas soit 31,8% et 24,6%, avec en moyenne 14 cas par an.

2. Données sociodémographiques :

2.1 Âge :

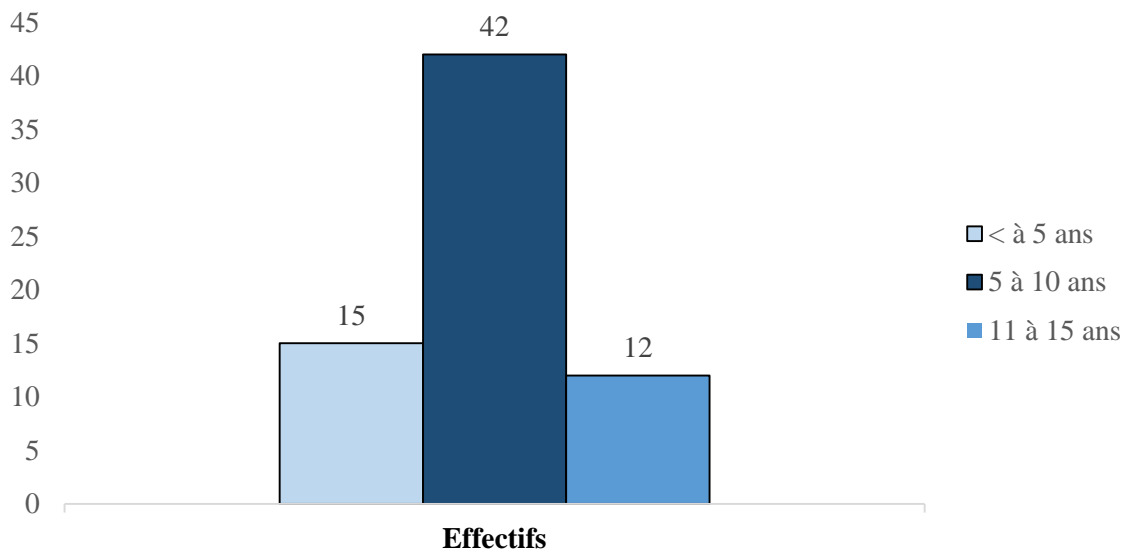


Figure 3 : Répartition selon la tranche d'âge

La tranche d'âge de 5 à 10 ans était la plus représentée avec 60,9 % des cas.

2.2. Sexe :

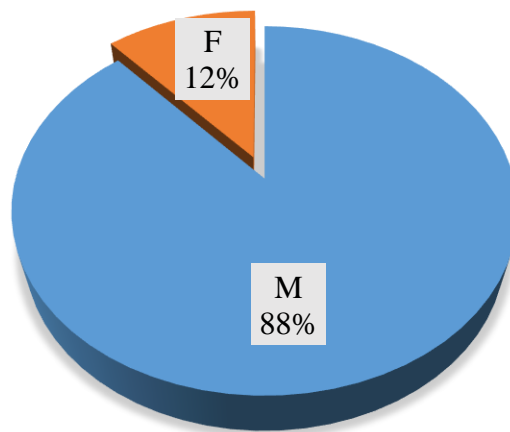


Figure 4 : Répartition selon le sexe

Nous avons observé une large prédominance du sexe masculin avec un sex-Ratio de 7,62.

2. 3. Provenance :

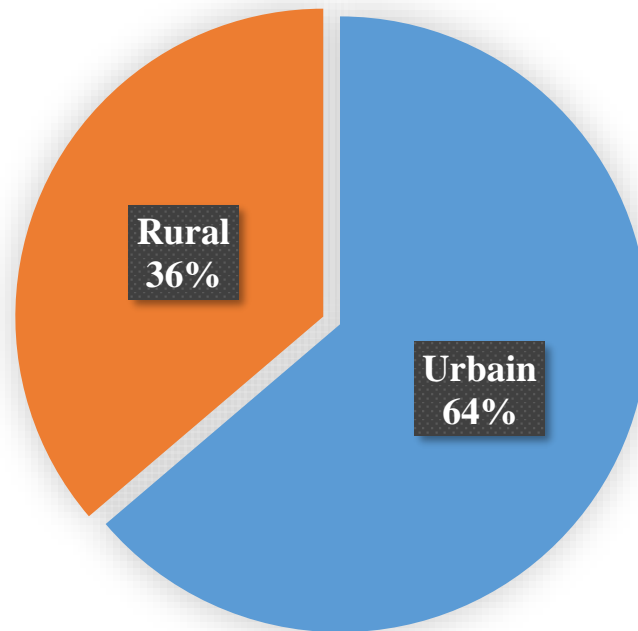


Figure 5 : Répartition selon la provenance.

La majorité de nos patients résidait dans une zone urbaine.

2.4. Mode d'admission :

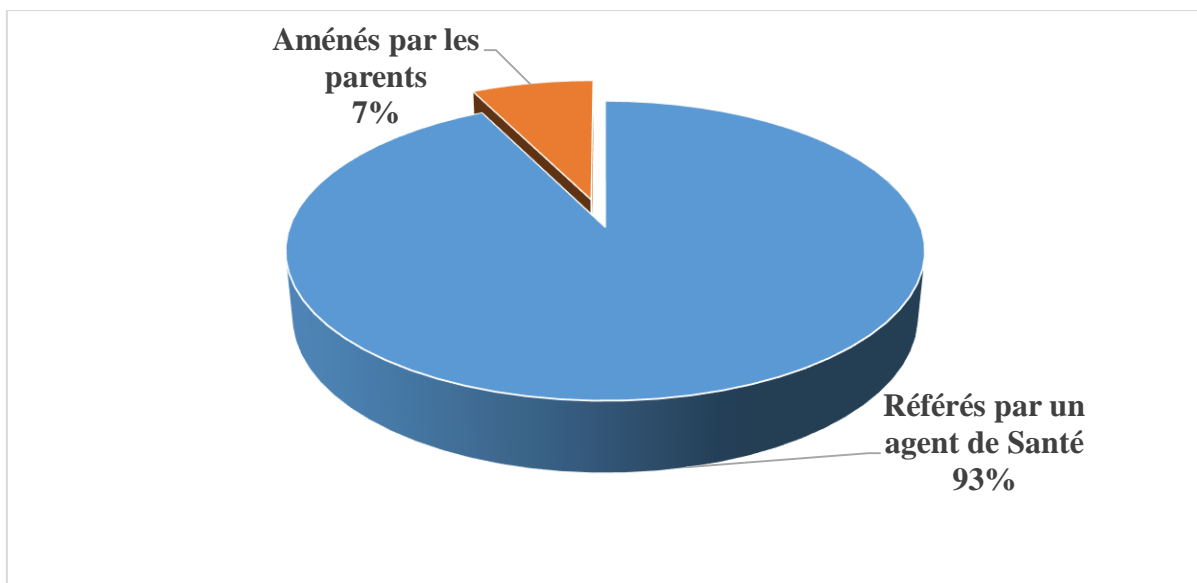


Figure 6 : Répartition selon le mode d'admission.

La majorité de nos patients ont été référés par un personnel de santé.

3. Aspects cliniques et paracliniques :

3.1. Etude Clinique :

3.1.1. Antécédents :

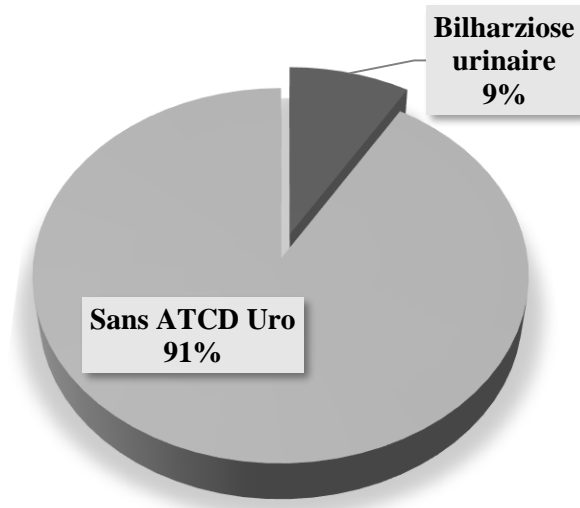


Figure 7 : Répartition selon les antécédents urologiques.

La bilharziose urinaire était l'antécédent urologique retrouvé chez 8,7% des cas.

Tableau II : Répartition selon les antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Effectifs	Pourcentages
Cure d'hydrocèle	4	5,8
Urétroplastie	4	5,8
Redressement de la verge	3	4,3
Néphrolithotomie droite	1	1,4
Montée de sonde JJ	1	1,4
Sans ATCD Chirurgical	56	81,2
Total	69	100

L'urétroplastie et le redressement de la verge étaient les antécédents chirurgicaux chez respectivement 5,8% et 4,3% des cas. Il s'agissait des premiers temps de cures d'hypospadias.

3.1.2. Motif de consultation :

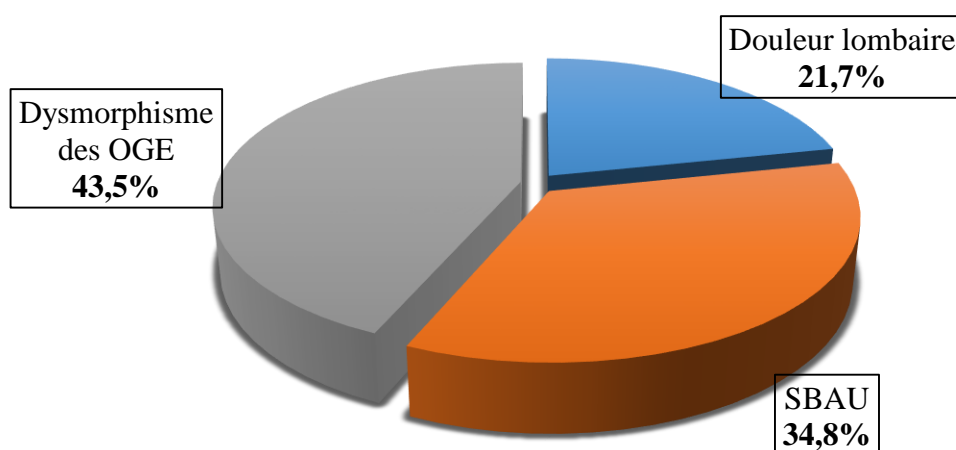


Figure 8 : Répartition selon le motif de consultation.

La dysmorphie des organes génitaux externes était le motif de consultation dans la majorité des cas (43,5 %) suivie des SBAU (34,8 %).

3.1.3. Examen physique :

Tableau III : Répartition selon le résultat de l'examen physique

Résultats de l'examen clinique	Effectifs	Pourcentages
Abouchement ectopique du méat urétral	30	43,5
Douleur lombaire	16	23,2
Globe vésical	7	10,1
Distension abdominale	3	4,3
Plaque vésicale	3	4,3
Anneau prépuce serré	3	4,3
Etranglement de l'anneau prépuce	1	1,4
Normal	6	8,7
Total	69	100

L'abouchement ectopique du méat urétral était retrouvé chez 43,5% des cas.

3.2. Exploration paraclinique :

3.2.1. Biologie :

Tableau IV : Répartition selon l'élévation de la créatininémie.

Résultats de la créatininémie	Effectif	Pourcentage
Normal	63	91,3
Elevé	6	8,7
Total	69	100

Une hypercréatinémie était retrouvée chez 8,7% de cas.

Tableau V : Répartition selon le résultat de l'ECBU.

Résultats de l'ECBU	Effectifs	Pourcentages
E. coli	16	23,2%
Acinetobacter Spp	1	1,4%
Pseudomonas aeruginosa	1	1,4%
Staphylococcus aureus	1	1,4%
Négatif	50	72,5%
Total	69	100%

Une infection urinaire à Escherichia Coli était présente dans 23,2% des cas.

3.2.2. Imagerie :

Tableau VI : Répartition selon le résultat de l'échographie

Résultats échographie	Effectifs	Pourcentages
Hydronéphrose	12	17,4
Normale	4	5,8
Epaississement de la paroi vésicale	3	4,3
Urétéro-hydronéphrose	1	1,4
Uretérocèle droite compliquée de lithiase urétérale homolatérale	1	1,4
Ectopie rénale gauche compliquée de lithiase	1	1,4
Non faite	48	69,6
Total	69	100

L'échographie abdomino-pelvienne a objectivé l'hydronéphrose chez 17,4% des cas.

Tableau VII : Répartition selon le résultat du scanner

Résultats uroscanner	Effectifs	Pourcentages
Hydronéphrose	13	18,8
Urétérohydronéphrose	2	2,9
Abouchement ectopique de l'urètre droit	2	2,9
Méga uretère + agénésie rénale gauche	1	1,4
Ectopie rénale gauche	1	1,4
Polykystoses rénales	1	1,4
Non fait	49	71,0
Total	69	100

L'uroscanner a objectivé dans la majorité des cas une hydronéphrose soit 18,8%.

Tableau VIII : Répartition selon le résultat de l'UCRM.

Résultats UCRM	Effectifs	Pourcentages
Valves de l'urètre postérieur	9	13,0
Normale	2	2,9
Non faite	58	84,1
Total	69	100

Les valves de l'urètre postérieur ont été objectivées chez 13% des cas à l'urétrocystographie rétrograde.

4. Diagnostic :

4.1. Type d'uropathie :

Tableau IX : Répartition selon le type d'uropathie malformative.

Types d'uropathies malformatives	Effectifs	Pourcentages
Hypospadias	29	42,0
Syndrome de jonction pyéolo-urétérale (SJPU)	16	23,2
Valves de l'urètre postérieur	9	13,0
Extrophie vésicale	3	4,3
Uretérocèle droite	1	1,4
Polykystoses rénale	1	1,4
Agénésie rénale	1	1,4
Bifidité urétrale	1	1,4
Paraphimosis	1	1,4
Phimosi	3	4,3
Epispadias	1	1,4
Ectopie rénale gauche	1	1,4
Ectopie urétérale gauche	2	2,9
Total	69	100

Durant la période de notre étude, l'uropathie malformative la plus fréquente a été l'hypospadias. Il représentait 42% soit 29 cas, suivi de Syndrome de jonction pyéolo-urétérale qui représentait 23,2%.

4.2. Siège de l'uropathie :

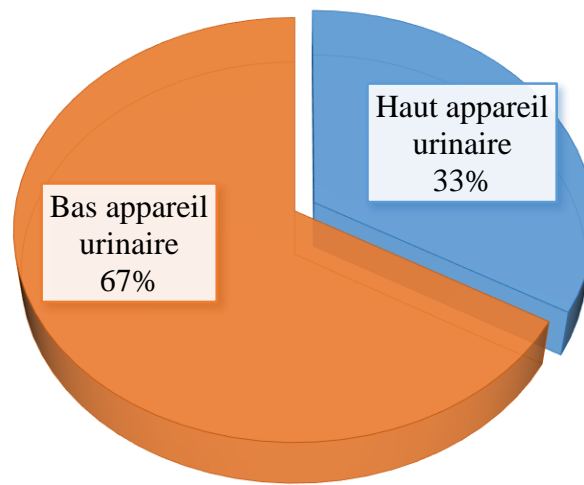


Figure 9 : Répartition selon le siège de l'uropathie.

Le siège de l'uropathie a été majoritairement retrouvé au niveau du bas appareil urinaire soit 67% des cas.

5. Traitement :

Tableau X : Répartition selon le type d'intervention réalisé.

Type d'intervention	Fréquence	Pourcentage
Pyéloplastie Küss Anderson Hynes	16	23,2
Urétroplastie selon Mathieu	13	18,8
Urétroplastie selon Thiersch-Duplay	12	17,4
Striping + Sondage trans-urétral	9	13,0
Posthectomie	4	5,8
MAGPI	2	2,9
Réimplantation Urétéro Vésicale	3	4,3
Cure extrophie vésicale	3	4,3
Redressement de la verge	2	2,9
Néphrectomie gauche	2	2,9
Urétroplastie Selon Ranslay	1	1,4
uretéro-lithotomie + Cure d'uretérocele droite	1	1,4
Néphrolithotomie sur ectopie rénale gauche	1	1,4
Total	69	100

L'urétroplastie était la technique chirurgicale la plus pratiquée soit 40% des patients. Il s'agissait de la technique de Mathieu le plus souvent, suivie par la Pyéloplastie selon Küss Anderson et Hynes dans 23,2% des cas.

6. Evolution :

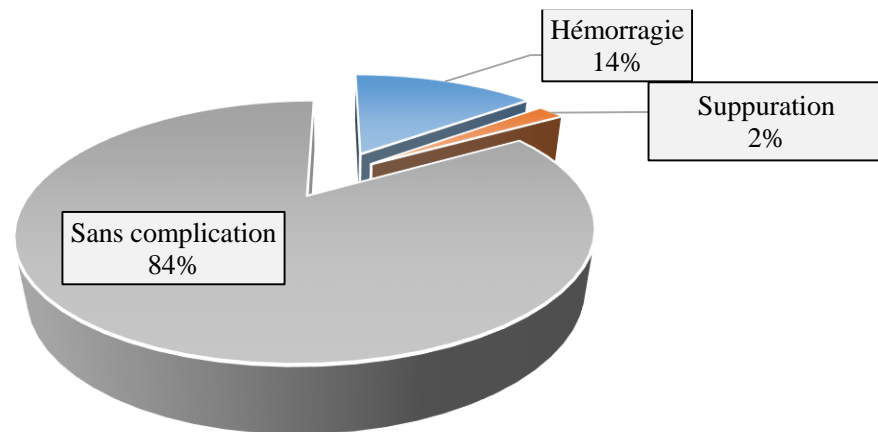


Figure 10 : Répartition des patients selon les complications immédiates.

L'évolution était sans complication dans la majorité des cas dans la 1ère semaine post-opératoire soit 84%.

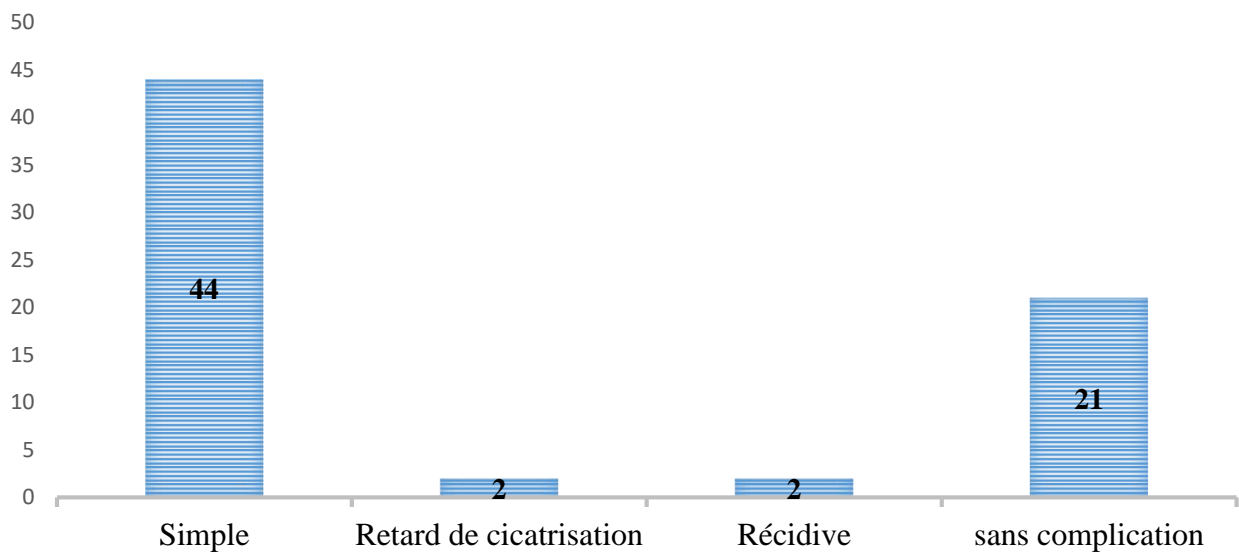


Figure 11 : Répartition des patients selon les complications à 1 mois post-opératoire.

La récurrence par lâchage des fils a été observée chez certains patients suite à la suppuration de la plaie opératoire soit 2,9% des cas. Il s'agissait des cas de cure d'hypospadias.



DISCUSSION

V. DISCUSSION :

1. Caractéristiques épidémiologiques :

Au terme de cette étude, nous avons colligé un total de 69 cas d'uropathies malformatives soit en moyenne 14 cas par an. Elles ont représenté pendant la période 5% des malades opérés et 68,31% de l'ensemble des malformations congénitales de l'appareil uro-génital avec une fréquence hospitalière de 1,41%.

Dans la littérature, sur le plan épidémiologique, les uropathies malformatives sont assez fréquentes [4,9]. Chez l'enfant, sa fréquence est diversement évaluée dans le monde [11].

Tableau XI : La fréquence des uropathies malformatives selon les auteurs.

Auteurs	Effectif/Nombre d'années	Nombre de cas moyen / an
Kitsera et al. [13] Ukraine 2019	272 cas / 12 ans	2 Cas / an
Vasconcelos et al. [14] United State of America 2019	694 cas / 25 ans	27 cas / an
S. Bondaji [15] Saudi Arabia 2014	141 cas / 10 ans	14 cas / an
Agossou et al [1] Benin 2013	174 / 10 ans	17 cas / an
N. Kahloulb et al [2] Tunisie 2010	71 / 8 ans	9 cas / an
Notre étude	69 / 5 ans	14cas / an

Dans notre pays, nous n'avons pas d'étude statistique sur la fréquence des UM chez l'enfant, faute de registres de malformations congénitales et de programme

de surveillance. Cependant, une étude similaire à la nôtre, réalisée en 2017 en Afrique subsaharienne, avait eu une prévalence moyenne de 4,25%, ce qui reste un très grand chiffre comparé aux pays occidentaux qui ont une prévalence quasiment insignifiante en post-natal [4,12].

2. Données sociodémographiques :

2.1. Âge :

Dans notre étude, ces uropathies ont été diagnostiquées entre l'âge de 2 et 15 ans. La tranche d'âge de 5 à 10 ans était la plus représentée avec 60,9% des cas. Ce résultat est proche de celui de TEKOU au Togo qui avait trouvé un pic de fréquence entre 2 et 6 ans contrairement à F.I. CLARISSE et Coulibaly T. qui ont eu respectivement une prédominance des tranches d'âge de 10-19ans et 0-5ans [16,17,18].

L'âge moyen au diagnostic était de 7 ans dans notre étude. Celui-ci est élevé par rapport à celui trouvé au Maroc (2017) 3,5 ans et en Algérie (2014) 3.1 ans dans des études similaires [19, 20].

Dans les pays développés, le diagnostic se fait avant la naissance grâce à l'échographie anténatale, dans le cadre d'une prise en charge pluridisciplinaire des uropathies. Une étude française en 2000 [21], avait décelé un âge moyen du diagnostic à 11 mois, avec 60% des cas diagnostiqués en anténatal.

Ce retard du diagnostic des uropathies dans notre contexte pourrait s'expliquer non seulement par l'absence du diagnostic anténatal, mais aussi la latence clinique de certaines uropathies, la non référence systématique dès la découverte après accouchement vers un service spécialisé et le manque de moyen financier des parents. Dans le cas précis de notre étude, il faut noter aussi la prise en charge différée et/ou en deux temps de certaines uropathies (hypospadias, exstrophie vésicale).

2.2. Sexe :

Nous avons observé une large prédominance du sexe masculin avec un sex-Ratio de 7,62. Cette prédominance est retrouvée dans plusieurs études [21]. Certains auteurs ont trouvé 3 à 5 fois plus de garçons que de filles. : Au Mali en 2008 [22] (84% de garçon), USA en 2009 (74% de garçons) [23], Algérie en 2014 (66% de garçons) [24]. Cette proportion élevée pourrait s'expliquer par la diversité des pathologies malformatives chez les garçons (phimosis, valve de l'urètre postérieur, hypospadias, épispadias etc).

3. Etude clinique et paraclinique :

3.1. Etude clinique :

3.1.1. Antécédents :

L'urétroplastie et le redressement de la verge étaient les antécédents chirurgicaux chez respectivement 5,8% et 4,3% de cas. Ceux-ci étaient des cas d'hypospadias qui avaient déjà eu un premier temps de prise en charge.

Par ailleurs, nous n'avons trouvé aucun cas d'antécédent familial dans notre série, par contre Ghazi, dans une étude sur le syndrome de jonction pyélo-urétérale (SJPU), avait eu dans 6 % des cas, des antécédents familiaux d'uropathie. [25]

3.1.2. Motif de consultation :

La dysmorphie des organes génitaux externes était le motif de consultation dans la majorité des cas (43,5 %) suivie des SBAU (34,8 %).

Selon une étude réalisée au CHU Point G en 2006 sur les malformations congénitales de l'appareil urinaire, contrairement à la nôtre, la douleur lombaire était le motif de consultation dans la majorité des cas (46,04%) suivie de l'abouchement ectopique du méat urétral (15, 10 %). [26]

Les infections se manifestent généralement par des SBAU. Dans notre étude, 27,4% avaient une infection urinaire à l'examen cyto bactériologique des urines (ECBU). Nous rappelons que selon plusieurs auteurs, l'infection urinaire est la circonstance de découverte la plus rencontrée [27,28, 29].

3.2. Exploration para clinique :

3.2.1. Créatinémie :

Les uropathies malformatives représentent la première cause d'insuffisance rénale chez l'enfant [30]. Le risque majeur reste donc l'évolution vers l'insuffisance rénale chronique (IRC) terminale, dont la prévention est le but ultime de leur prise en charge. Dans notre étude, l'altération de la fonction rénale avec hypercréatinémie a été trouvée chez 8,7% de cas.

3.2.2. E.C.B.U :

Les UM surtout obstructives sont des facteurs de risque d'infection urinaire à répétition du fait de la stase urinaire et du reflux vésico-urétéral associé. L'ECBU demeure donc indispensable pour le dépistage des infections urinaires afin d'instaurer un traitement efficace.

Dans notre série, 34,8% des cas avaient des signes d'appel d'infection urinaire (SBAU). Une infection urinaire à Escherichia Coli était présente dans 23,2% des cas.

Une étude sur la relation entre l'infection urinaire chez l'enfant et les malformations des voies urinaires faite à Cotonou au Bénin en 2013 avait montré que l'infection urinaire était le motif de consultation le plus fréquent avec 28 % des cas [31].

3.2.3. Les examens radiologiques :

L'imagerie joue un rôle prépondérant dans le bilan diagnostique. Nous rappelons que la réalisation des échographies anténatales est indispensable pour un diagnostic précoce de ces malformations [32].

- **L'échographie de l'arbre urinaire :**

L'échographie est un examen réalisé en première intention. Elle permet une étude morphologique des reins, participe au diagnostic et au suivi des UM [33,34].

Elle a été réalisée chez la totalité de nos patients, et a permis de révéler l'uropathie dans 25,9% des cas. L'hydronéphrose était l'anomalie prédominante et a été objectivée chez 17,4% des cas, suivie par l'urétérocèle avec 2,8% des cas.

En Tunisie, dans une étude similaire, la dilatation pyélocalicielle était l'anomalie prédominante (30%) et représentait 33 % de l'ensemble des anomalies échographiques détectés [2]. De même, une étude en France faite par Faures, avait montré que 30 % des cas avaient une dilatation des cavités rénales [35].

Ces résultats montrent qu'il y a bien un risque de retentissement des uropathies sur le haut appareil urinaire.

- **Uroscanner :**

Les indications de l'uroscanner chez l'enfant sont moins fréquentes que chez l'adulte à cause de son caractère irradiant et la néphrotoxicité du produit de contraste. Il a été réalisé chez 20/69 cas dans notre étude. Par contre, seulement 4/71 enfants ont bénéficié de cet examen dans la série de Kahloul [36,2].

Le syndrome de la jonction pyélo-urétérale constituait, la plus fréquente des anomalies objectivées à l'uroscanner soit 18,8% des cas. Tengué K. et Ahed M. avaient fait le même constat dans leurs séries respectives [32,37].

4. Diagnostic :

Types et sièges :

L'uropathie malformative la plus fréquemment retrouvée dans notre étude a été l'hypospadias suivi du syndrome de jonction pyélo-urétérale (SJPU) et les valves de l'urètre postérieur (VUP), soit respectivement 42% ; 23,2% et 13% des cas. Ces résultats concordent avec ceux d'une étude au Maroc dans laquelle, l'hypospadias était la malformation urinaire la plus fréquente avec 55% des cas, suivi du SJPU avec 19,2%, et les VUP avec 8,5% des cas [38]. Par contre dans les séries de Kahloul et Diassana M, le Reflux vésico-urétéral (RVU) et le SJPU occupaient la première place avec respectivement 45% et 52% des cas [2, 22].

Par ailleurs, le siège de l'uropathie dans notre série était dans la majorité des cas au niveau du bas appareil urinaire, soit 67% des cas.

5. Traitement :

La conduite thérapeutique était adaptée en fonction de la malformation et du contexte clinique. Le traitement par chirurgie à ciel ouvert a été adopté dans la totalité des cas.

L'hypospadias étant l'UM la fréquente dans notre série, ses techniques opératoires sont nombreuses et variées dans la littérature. L'urétroplastie était la technique chirurgicale la plus pratiquée soit chez 40% des patients (Mathieu dans 18,4% et Duplay dans 17,4%), suivie par la pyéloplastie dans 23% des cas selon Anderson Küss et Hynes pour la cure des SJPU. Ces résultats concordent avec ceux de NDOUR O. et O. Habou respectivement au Sénégal et au Niger. [39, 40].

6. Evolution :

L'évolution était sans complication dans la majorité des cas dans la première semaine post-opératoire soit 84%.

La récurrence par lâchage des fils a été observée chez certains patients suite à la suppuration de la plaie opératoire soit 2,9% des cas. Il s'agissait des cas de cure d'hypospadias.



**CONCLUSION ET
RECOMMANDATIONS**

VI. Conclusion et Recommandations :

1. Conclusion :

Les uropathies malformatives (UM) sont parmi les plus fréquentes malformations congénitales de l'enfant. Ce travail nous a permis de constater que le siège de prédilection était le bas appareil urinaire. L'hypospadias a été le type le plus fréquent suivi du syndrome de jonction pyélo-urétérale. Les formes externes sont de diagnostic facile, par contre celles qui sont internes, l'imagerie reste incontournable pour le diagnostic de certitude afin de permettre une meilleure prise en charge. Le retard de la prise en charge est responsable du retentissement sur la fonction rénale. En revanche, le diagnostic anténatal est d'une importance cruciale puisqu'il pourrait contribuer à l'amélioration du pronostic fonctionnel et aussi à l'adaptation des thérapeutiques.

2. Recommandations :

✓ Aux autorités politico-administratives :

- Former le personnel sur les UM pour permettre le diagnostic précoce et l'orientation vers le service spécialisé,
- Doter les structures sanitaires de moyens d'imagerie nécessaires pour le diagnostic anténatal des U.M,
- Mettre en place des moyens diagnostiques et thérapeutiques adaptés pour la prise en charge des UM.


✓ Aux praticiens hospitaliers :

- Sensibiliser sur les bienfaits des consultations prénatales et la pratique de l'échographie anténatale,
- Faire l'examen systématique du nouveau-né pour l'identification des malformations en général et du système urinaire en particulier,
- Devant des infections urinaires chez l'enfant, penser à chercher une uropathie malformative sous-jacente,

- Renforcer la collaboration interdisciplinaire dans le cadre de la prise en charge des uropathies,
- Renforcer la prise en charge précoce des malformations congénitales urinaires en orientant tous les cas vers un service d'urologie.

✓ **Aux patients :**

- Accepter la pratique régulière des examens anténataux au cours des consultations prénatales,
- Faire consulter précocement les enfants dès l'apparition des premiers signes urinaires.



REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

VI. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- 1. Agossou Voyeme AK, Fiogbe MA, Goundete J, Hounnou, GM, Hodonou R. :** Paediatric urologic pathologies at the national teaching hospital in Cotonou a etiological and therapeutic aspects. Afr J Paediatr Surg 2013 ; 10 : 135-9.
- 2. Kahloulb N., Charfeddineb L., Fatnassia R., Amrib F. :** Les uropathies malformatives chez l'enfant, Journal de pédiatrie et de puériculture (2010) 23, 131- 137 à propos de 71 cas.
- 3. Sagbo G. G., Alao M. J., Lalya H. F., Gbénou A. S., et Fiogbé M. :** Les malformations des voies urinaires révélées par une infection urinaire chez l'enfant à Cotonou. Ashdin Publishing, Clinics in Mother and Child Health Vol. 10 (2013), Article ID C120104, 5 pages.
- 4. Gabriel Muhanzi :** Les uropathies malformatives en Afrique subsaharienne, Mémoire, Université catholique de BUKAVU Publié le 22 Mai 2017 www.africmemoire.com.
- 5. B. Langer :** Pyélectasie, J Gynecol Obstet Biol Reprod, 32 (2003) ; 293-299.
- 6. Podevin G., Levard G., Marechaud M., Girault M., and Barret D. :** Stratégie diagnostique postnatale des uropathies malformatives dépistées avant la naissance, Arch Pediatr, 4 (1997), 411-415.
- 7. Deleau J., Andre J.L., Briançon S., Musse J.P. :** Chronic renal failure in children : an epidemiological study in Lorraine 1975-1990. Pediatr Nephrol., 1994 ; 8 : 472-476. 8. ECCLES M.R. The role of PAX2 in normal and abnormal development of urinary tract. Pediatr Nephrol., 1998 ; 12 : 712-720.
- 8. Hari P., Singla I.K., Mantan M., Kanitkar M., Batra B., Bagga A. :** Chronic renal failure in children. Indian Pediatr., 2003, 40 : 1035-1042.

- 9. Seikaly M.G., Ho P.L., Emmett L., Fine R.N., Tejani A. :** Chronic renal insufficiency in children : the 2001 Annual Report of the NAPRTCS. *Pediatr Nephrol.*, 2003 ; 18 : 796-804.
- 10. Yousefabad ST, Falahatkar S. :** Correlation between HLA system and primary vesicoureteral reflux. *Urology* 2007 ;70 (Suppl 3) : 47.
- 11. Cendron. J, Faure. G :** Pathologies congénitales du rein et des voies urinaires : *J. urolo. Pédiatrique*, 2004 ; 85-250.
- 12. Ouattara K., Tembely A., Daffé S. :** Malfaçons congénitales rénales et malfaçons obstructives de la voie excrétrice haute dans la pratique de l'urologue en République du Mali, *Médecine d'Afrique Noire* : 1993, 40 (4).
- 13. Kitsera et al. :** Congenital Anomalies of the Kidney and the Urinary Tract in Newborns from Lviv Region (West Ukraine) For 2006-2017. *Arch Gene Genome Res* 2(1) : 33 37 *Archives of Gene and Genome Research* (2019).
- 14. Vasconcelos MA, Oliveira EA, Simões Silva AC, Dias CS, Mak RH, Fonseca CC, Campos APM, Steyerberg EW and Vergouwe Y :** A Predictive Model of Postnatal Surgical Intervention in Children With Prenatally Detected Congenital Anomalies of the Kidney and Urinary Tract. *Front. Pediatr.* 7 :120. Doi : 10.3389/fped.2019.00120.
- 15. Nabeel S. Bondagji :** Antenatal diagnosis, prevalence and outcome of congenital anomalies of the kidney and urinary tract in Saudi Arabia. *Urology Annals* : Jan – Mar 2014 Vol 6.
- 16. Tekou H. Tchatagba B ; Foly A. ; Senah K. C. :** Les infections urinaires sur malformations urologiques au CHU de TEKOIN de Lomé : à propos de 17 cas *Tunisie médicale*.1998 ; 76 (2) : 1065-1070.

- 17. Coulibaly T. :** Place de l'imagerie dans le diagnostic des malformations congénitales de l'appareil urinaire chez l'enfant. Thèse de Bamako, Mali, 2002 ; n°131.
- 18. Fandjeu Irene Clarisse :** Malformations uro-génitales, Thèse de médecine, Bamako, Mali, 2005 ; n°125.
- 19. Amrani Akram M. :** Survie renale chez les enfants porteurs d'uropathies malformatives (à propos de 86 cas), thèse N°092/17, Fac. de Med. et de Pharm. de FES, Maroc.
- 20. Wahed Khaoula, Boudjemai Ikram, Melle Riazi Khadidjda :** Les uropathies malformatives congénitales chez l'enfant (à propos de 50 cas) 2014.
- 21. Frémond B. :** Uropathies malformatives : revue de la littérature. Rennes, France, clinique chirurgie infantile chez l'enfant 14 mars 2000.
- 22. Diassana M. :** Uropathies malformatives chez l'enfant dans le service de chirurgie pédiatrique, Thèse de Méd. 2008, FMPOS, Université de Bamako-Mali.
- 23. Claude B. :** Résultat à long-terme de l'avulsion primaire des valves de l'urètre postérieur avec une sonde de forgaty.
- 24. AZIZ :** traitement de la maladie de la jonction pyelo-ureterale Berlin, allemangne 2002 J. Urol.
- 25. Ghazi :** Thèse sur le syndrome de la jonction pyélo urétérale chez l'enfant, à propos de 9 cas. Numéro 272.2006 faculté de médecine et de pharmacie de rabat.
- 26. Ballo B. :** Etude des malformations congénitales de l'appareil urinaire dans le service d'urologie du CHU du POINT-G thèse de Méd. 2006 FMPOS Bamako Mali.

- 27. Mhiri R, Jlidi S, Khemakhem R, Boukadi A, Ben Khalif AS, Cadhi A, et al. :** Le méga-uretère primitif obstructif de l'enfant à propos de 34 observations. Rev Maghr Pediatr 2001 ;11 : 299-305.
- 28. - Cochat P, Cazet F, Liutkus A, Mourani C, Exantus J, Akatcherian C. :** Néphrologie pédiatrique dans les pays en développement. Arch Pediatr 2005 ;12 :723-5.
- 29. Saeed MB. :** The major causes of chronic renal insufficiency in Syrian children : A one-year, single-center experience. Saudi J Kidney Dis Transplant 2005 ;16 :84-8.
- 30. Arnaud Fotso Kamde, Antoine Burguet, Didier Aubert :** Diabète gestationnel et malformations de l'appareil urinaire : une étude cas témoins en milieu hospitalier ; Progrès en Urologie (2005), 15, 53-58.
- 31. Sagbo G. G., Alao M. J., Lalya H. F., Gbénou A. S., et al. :** Les malformations des voies urinaires révélées par une infection urinaire chez l'enfant à Cotonou. Ashdin Publishing, Clinics in Mother and Child Health. Vol. 10 (2013), Article ID C120104.
- 32. Tengue K, Kpatcha TM, Sewa E, Sonhaye L, Coulibaly M, Botcho G, Leloua E, Adabrad K, Sikpa K, Anoukoum T, Dosseh E. :** Les malformations du haut appareil urinaire chez l'adulte au Togo : Diagnostic et traitement ; Uro'Andro ; Volume 1 N° 6 Juillet 2016.
- 33. Bruyn RD, Marks SD. :** Postnatal investigation of fetal renal disease. Semin Fetal Neonat Med 2008 ; 13 :133-41.
- 34. Grossklaus DJ, Pope IV JC, Adams MC, Brock III JW. :** Is postoperative cystography necessary after ureteral reimplantation ? ; Urology 2001 ; 58 :1041-5.

- 35. Faures D** : Uropathies malformatives ; Rennes, France, clinique chirurgie infantile chez l'enfant 14 Mars 2000.
- 36. Dacher JN, Bonnin F, Sebag G** : Imagerie de la pyélonéphrite aigue de l'enfant. Médecine thérapeutique. Pédiatrie 2004 ; 7 :180-6.
- 37. Ahed M. K., Boudjemai I., Riazi K.** : Les uropathies malformatives congénitales chez l'enfant ; mémoire de méd. ; Faculté de med. ; Année : 2014-2015 Université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen - Algérie.
- 38. Mohamed BEN HILAL** : Etude épidémiologique des uropathies malformatives au service de chirurgie pédiatrique CHU Mohammed VI de Marrakech, Thèse N° 120, Année 2018.
- 39. Ndour O, Safari Karume P, Ndoye Na, Faye Fall Al, Nour M, Ngom G, Ndoye M.** : Evaluation de la prise en charge de l'hypospadias au service de chirurgie Pédiatrique du CHU Aristide le DANTEC de Dakar : A Propos de 39 cas. Revue Médicale des Grands Lacs Vol6, No2, Juin 2015
- 40. Habou O, Ali Ada MO, Moustapha H, Maazou H, Adamou H, Amadou Magagi I, Magagi A, Abarchi H** : Prise en charge de l'hypospadias au Niger : aspects cliniques et thérapeutiques, BURKINA MEDICAL 2017, Vol. 021, N° 01.

VII. ANNEXES :

FICHE SIGNALÉTIQUE :

Nom : SISSOKO **Prénom :** Falaye

Tel : (+223) 66816398 / 78323335

Email : fsissoko19@gmail.com

Titre de mémoire : **Prise en charge des uropathies malformatives au service d'urologie du CHU Point G.**

Année universitaire : 2020-2021

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

Secteur d'intérêt : Urologie

Résumé :

L'objectif général de notre travail était de déterminer les aspects épidémioclinique et thérapeutique des UM.

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive sur cinq ans (Janvier 2016 à Décembre 2020), conduite dans le service d'urologie au CHU Point G.

Nous avons colligé 69 cas d'uropathies malformatives, avec 61 garçons et 8 filles (sex-ratio de 7,6). La fréquence était de 1,41% de l'ensemble des hospitalisations au service d'urologie du CHU Point G et 5% des malades opérés au cours de la période d'étude. L'âge moyen au diagnostic était de 7 ans. Les circonstances de découverte étaient l'abouchement ectopique du méat urétral

(43,5%), la douleur de la fosse lombaire (23,2%) ou Globe vésical dans (10%). L'échographie rénale a été réalisée chez la totalité des cas, et s'était révélée anormale dans 25,9% des cas. L'hydronéphrose était l'anomalie prédominante et a été objectivée chez 17,4% des cas. Les uropathies les plus fréquentes étaient l'hypospadias (42%), le syndrome de la jonction pyélo-urétérale (23,2%) et les valves de l'urètre postérieur (13%). La totalité des cas ont bénéficié d'une correction chirurgicale adaptée au type d'uropathie malformative.

Mots clés : Uropathie malformative, hypospadias, Syndrome de la jonction pyélo-urétérale, Diagnostic anténatal.

FICHE D'ENQUETE :

I- Etat civil :

N° de fiche :

N° de dossier :

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe :

Masculin Féminin

Adresse :

Date d'entrée :

Date de sortie :

II-Motif d'hospitalisation :

Douleur abdominale Douleur lombaire Douleur hypogastrique Incontinence urinaire

Jet urinaire faible Miction goutte en goutte Rétention d'urine

Dysurie Hématurie Infection urinaire (ECBU+)

Diagnostic anténatal

III-ANTECEDENTS :

1. Antécédent personnel :

-Médicaux : Oui Non si oui à préciser :

-Chirurgicaux : Oui Non Si oui à préciser

2. Antécédents familiaux :

Consanguinité entre les parents : Oui Non

Notion d'uropathie/Lithiase

Mère : Oui non

Père : Oui non

Normale Pathologique Non fait

Si pathologique préciser le germe responsable :

Examen d'imagerie

-ASP :

Normale Pathologique Non fait

Si Pathologique à préciser :

- UIV :

- La Morphologie :

Normale Hydronéphrose Urétéro-hydronéphrose

Dilatation urétrale

- La fonction :

Sécrétion normale sécrétion retardée

-Echographie abdomino-pelvienne :

Normale Pathologique Non faite

Si pathologie à préciser :

-UCR :

normale

Si Pathologique à préciser :

Non faite

VI-DIAGNOSTIC :

-Diagnostic préopératoire :

1- Hydronéphrose 2- Dysplasie multi kystique 3- Reflux urétéro-Vésicale

4- Polykystoses rénales 5- Agénésie rénale 6- Méga-uretère 7- Anomalies de sièges 8- Anomalie de rotation 9- Anomalie de fusion, 10- Extrophie vésicale, 11- Valve de l'urètre postérieur 12- Méga uretère, 13- Bifidité de l'uretère, 14- Duplicité de l'uretère 15- Hypospadias, 16- Epispadias

Si autre à préciser :

- Diagnostic post opératoire :

VII-TRAITEMENT :

Médicale :

Anti inflammatoire antalgique antibiotique

Si autres à préciser :

Chirurgical :

Technique opératoire :

VIII-SUITE OPERATOIRE :

-Au bout d'une semaine :

Simple compliquée Décès

-Si compliquées : Fièvre Fistule Suppuration Récidive Autres

Si autres à Préciser :

- Suite opératoire au bout d'un mois : Simple Retard de cicatrisation Récidive
Décès Autres Si autres à préciser :

- Suite opératoire au bout de six (6) mois : Simple Autres à Préciser :