

*Ministère de l'Éducation Nationale  
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**



**U.S.T.T-B**

**FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE**



ANNEE UNIVERSITAIRE 2023-2024

## **MEMOIRE**

**URETEROSCOPIE SOUPLE LASER DANS LE  
TRAITEMENT DES CALCULS DU HAUT APPAREIL  
URINAIRE : PREMIERE EXPERIENCE DU SERVICE  
D'UROLOGIE DU CHU BOCAR SIDY SALL DE KATI**

Présenté et soutenu le            /2024 Devant la Faculté de Médecine

**Par Dr Soumaoro Mamadou**

**Pour l'obtention du Diplôme d'Études Spécialisées  
(D.E.S) en Urologie**

## **Jury**

**Président du jury :**            Pr DIAKITE MAMADOU LAMINE

**Membre :**                        Pr DIALLO MOUSSA SALIFOU

**Directeur de mémoire :** Pr KASSOGUE AMADOU

# **DEDICACES ET REMERCIEMENTS**

## DEDICACES

Je dédie ce modeste travail à :

« **ALLAH** » Le Tout Miséricordieux, Le Très Miséricordieux, Le Clément avant tout propos. Exprimer ma gratitude au Très Haut pour ce que je suis, car aucune vraie réussite n'est possible sans sa volonté.

Qu'il me soit permis ici de Lui rendre grâce pour les merveilles qu'Il ne cesse d'accomplir dans ma vie

Ma famille

Vous me portez tous dans votre cœur et cela m'a permis, de tenir ferme et bon. Je sais que je peux compter sur vous pour toujours. Vous m'avez supporté lors de mes absences répétées et les longues journées de travail. Sachez que nous portons un projet ensemble. Ce travail est le résultat de votre soutien et de votre amour. Que ce modeste travail soit la récompense de votre patience.

## **REMERCIEMENTS**

Nos sincères remerciements à :

A tout le corps de l'enseignement du D.E.S d'urologie pour la qualité de l'enseignement et la disponibilité dont ils ont fait preuve.

Vos compétences et dynamisme vos inlassables encouragements malgré le poids de l'âge et vos qualités humaines nous ont beaucoup marqué.

Toute notre gratitude pour la disponibilité dont vous avez fait montrer tout au long de cette formation. L'occasion nous est offerte pour vous exprimer notre profond respect. Veuillez accepter chers Maitres, nos sincères remerciements et notre profonde reconnaissance.

Aux personnels des différents centres de formations pour leur accompagnement tout au long du cycle.

**HOMMAGES AUX  
MEMBRES DE JURY**

## **A Notre Maître et Président du Jury**

**Professeur Pr DIAKITE MAMADOU LAMINE**

- **Chef de service d'urologie du CHU point G**
- **Chirurgien Urologue, Andrologue ;**
- **Professeur titulaire en Urologie à la FMOS ;**
- **Président de l'Association Malienne d'Urologie**
- **Vice doyen de la faculté de médecine et odonto-stomatologie**

Honorable Maître, Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Scientifique de renommée internationale, Votre qualité intellectuelle, et votre capacité pédagogique font de vous un modèle de maître souhaité par tous.

En témoignage de notre reconnaissance infinie, nous vous prions cher maître d'accepter l'expression de notre sincère gratitude et notre profond attachement.

## **A Notre Maître et Membre de Jury**

**Pr Moussa Salifou DIALLO**

- **Chirurgien urologue des armées**
- **Praticien hospitalier au CHU-Pr Bocar Sidi SALL de Kati**
- **Membre de l'Association Malienne d'Urologie (AMU)**
- **Maître de conférences d'urologie à la FMOS.**

Cher maître :

Nous sommes très fiers d'être parmi vos élèves et heureux de vous compter parmi les membres du jury de ce travail.

Votre abord facile, votre sympathie, votre simplicité, votre souci constant de transmettre vos connaissances ont forcé notre admiration.

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

## **A Notre Maître et Directeur de mémoire**

**Pr. Amadou KASSOGUE**

- **Chirurgien urologue et andrologue**
- **Chef de service d'urologie au CHU-Pr Bocar Sidi SALL de Kati**
- **Diplômé en pédagogie médicale et en communication médicale scientifique**
- **Membre de l'Association Malienne d'Urologie (AMU)**
- **Maître de conférences d'urologie à la FMOS**

Cher maître :

Vous nous faites un réel plaisir en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Votre dextérité chirurgicale, l'étendue de votre savoir, votre rigueur scientifique, vos qualités professionnelles et humaines ont toujours suscitées notre admiration. Nous saisissons cette occasion pour vous exprimer notre profonde gratitude tout en vous témoignant notre respect.



## **Abréviations**

ASP.....	Abdomen sans préparation
CHU.....	Centre hospitalier universitaire
ECBU.....	Examen cyto bactériologique des urines
LEC.....	Lithotritie extracorporelle
NLPC.....	Néphrolithotomie percutanée
TDM... ..	Tomodensitométrie
URS.....	Urétéroscopie semi-rigide
URSS... ..	Urétéroscopie souple
URSS-L.....	Urétéroscopie souple laser

## Table des matières

I-Introduction.....	1
II- Objectifs.....	3
II-1- Objectif Général .....	3
II-2- Objectifs spécifiques .....	3
III-Patients et méthodes .....	4
1-Cadre et lieu de l'étude .....	4
2-Type et Période d'étude .....	6
3-Population d'étude .....	6
4-Critères d'inclusion .....	6
5-Critères de non inclusion.....	6
6- Evaluation préopératoire .....	6
7-Echantillonnage.....	7
8- Les variables étudiées .....	7
10-Les considérations éthiques.....	8
IV. Résultats .....	9
VI-Discussion .....	16
Conclusion .....	19
Recommandation .....	20
Références.....	21
Fiche d'enquête.....	23

## Liste des tableaux

<b>Tableau I:</b> Répartition selon la tranche d'âge .....	9
<b>Tableau II:</b> Répartition des patients selon le motif de consultation .....	10
<b>Tableau III:</b> Répartition des patients selon les antécédents urologiques .....	11
<b>Tableau IV:</b> Répartition des patients selon la topographie des calculs .....	12
<b>Tableau V:</b> Répartition des patients selon la taille des calculs.....	12
<b>Tableau VI:</b> Répartition des patients selon la densité des calculs en UH .....	12
<b>Tableau VII:</b> Répartition des patients selon le nombre des calculs .....	13
<b>Tableau VIII:</b> Répartition des patients selon le résultat de l'ECBU .....	13
<b>Tableau IX:</b> Répartition des patients selon de la fonction rénale.....	13
<b>Tableau X:</b> Répartition des patients selon le temps du laser.....	14
<b>Tableau XI:</b> Répartition des patients selon les données opératoires .....	15
<b>Tableau XII:</b> Répartition des patients selon le résultat de L'URSSL per opératoire	15
<b>Tableau XIII:</b> Répartition des patients selon résultat en terme de fragment résiduel	15

## Liste des figures

<b>Figure 1</b> : Répartition selon le sexe .....	9
<b>Figure 2</b> : Répartition selon les catégories professionnelles.....	10
<b>Figure 3</b> : Répartition des patients selon le coté atteint.....	11
<b>Figure 4</b> : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation .....	14

# **INTRODUCTION**

## I. Introduction

L'urétéroscopie est une technique endoscopique qui permet d'avoir accès à l'uretère, au pyélon et aux cavités calicielles en passant par l'urètre et la vessie. Elle permet la prise en charge des calculs [1], des tumeurs urothéliales, des rétrécissements urétéraux. Au cours de la dernière décennie, le développement et la diffusion des urétroscopes souples, associés à la fragmentation laser de calculs, ont révolutionné la prise en charge de la lithiase du haut appareil urinaire. Cette technologie est actuellement en pleine expansion et sa diffusion ne cesse de croître dans nos régions. . Le choix thérapeutique dans le traitement des calculs du HAU dépend de plusieurs paramètres (facteurs de comorbidité associés, symptômes, localisation, taille, nature biochimique des calculs). L'(URSS-L) paraît être le traitement adéquat pour les calculs caliciels inférieurs de moins de 2cm à cause du faible taux de succès de la LEC [1]; dans d'autres situations comme après un échec de la lithotripsie extracorporelle (LEC) ou la persistance de fragments résiduels après une Néphrolithotomie percutanée (NLPC), l'URSS-L se distingue comme une méthode salvatrice dans le traitement de ce type de calculs. Sa faible morbidité pousse certains urologues à préférer plusieurs séances d'URSS-L à une NLPC lorsque la taille des calculs dépasse 20mm [2]

La miniaturisation des endoscopes, l'amélioration de leur solidité et de leur visibilité, puis l'apparition d'un canal opérateur permettant le développement des moyens de lithotritie endocorporelle avec la combinaison du laser Holmium YAG ont fait de cette technique un outil incontournable pour l'urologue surtout dans la prise en charge des lithiases urétérales et rénales.

Mais son coût élevé et la fragilité du matériel limite son accessibilité et restreint ses indications dans certains contextes socio-économiques comme le nôtre.

Les méthodes endoscopiques mini-invasives peinent à se populariser dans les pays d'Afrique subsaharienne, notamment pour les voies urinaires supérieures. Notre centre

**URETEROSCOPIE SOUPLE LASER DANS LE TRAITEMENT DES CALCULS DU HAUT APPAREIL URINAIRE :**

**PREMIERE EXPERIENCE DU SERVICE D'UROLOGIE DU CHU BOCAR SIDY SALL DE KATI**

hospitalier est équipé d'urétéroscopes (semi-rigides, flexibles), d'un générateur laser holmium d'une puissance de 35 watts, type Storz calculase III en novembre 2023 et nous rapportons notre première expérience dans ce travail. L'objectif de notre travail était de rapporter les résultats de notre première expérience d'urétéroscopie souple laser dans le service.

# **OBJECTIFS**



## **II- Objectifs :**

### **II-1- Objectif Général**

Rapporter les résultats de notre première expérience en urétéroscopie souple laser avec utilisation du laser Holmium-YAG dans le traitement des lithiases du haut appareil urinaire au service d'urologie CHU BOCAR SEIDY SALL de Kati

### **II-2- Objectifs spécifiques :**

Décrire le profil socioprofessionnel des patients

Décrire les caractéristiques des calculs

Evaluer le résultat du traitement

# **MATERIELS ET METHODES**

### **III- Patients et méthodes**

#### **1- Cadre et lieu de l'étude :**

L'étude a été réalisée dans le service d'urologie du Centre Hospitalier Universitaire Pr Bocar Sidy Sall de Kati, Ancienne infirmerie de la garnison militaire française, elle fut créée en 1916 ; transformée en hôpital en 1967. Une année plus tard avec le changement de régime, l'hôpital fut érigé en hôpital national en 1968. En 1992, il changea de statut pour devenir un établissement public à caractère administratif (EPA). Puis érigé en établissement publique hospitalier en 2003. Il fut baptisé le 17/11/2016 sous le nom de CHU Professeur Bocar Sidy SALL de Kati.

Le centre hospitalo-universitaire de Kati est l'un des 4 grands hôpitaux nationaux de troisième référence du Mali. Il est situé en plein centre de la plus grande base militaire "camp Soundiata Keita » à 15 km au nord de Bamako. Il est limité par :

- A l'Est, par l'infirmerie de la garnison militaire,
- A l'ouest, par le logement des médecins du CHU Professeur Bocar Sidy Sall de Kati,
- Au nord, par le camp du nord et une partie de l'infirmerie militaire
- Au sud, par le Prytanée militaire et le quartier Sananfara. De nos jours, l'hôpital a connu un grand changement. Tous les anciens bâtiments coloniaux ont été démolis. Des structures modernes ont vu le jour ou sont en chantier. C'est ainsi que nous avons 17 services dont 13 services techniques et 5 services administratifs

#### **➤ Les services techniques :**

Le service de chirurgie générale ; le service de traumatologie et d'orthopédie ; le service des urgences ; le service d'anesthésie et réanimation ; le service d'imagerie médicale ; le service de gynéco-obstétrique ; le service de médecine interne ; le service de cardiologie ; le service d'odontostomatologie; le service d'urologie; le service d'ophtalmologie ; le service de pédiatrie ; le service de kinésithérapie et d'acupuncture ; le laboratoire d'analyses biomédicales; et la pharmacie hospitalière. Les services administratifs : l'agence comptable ; les ressources humaines ; le service social ; la maintenance ; et la direction.

Présentation du service d'urologie :

**URETEROSCOPIE SOUPLE LASER DANS LE TRAITEMENT DES CALCULS DU HAUT APPAREIL URINAIRE :  
PREMIERE EXPERIENCE DU SERVICE D'UROLOGIE DU CHU BOCAR SIDY SALL DE KATI**

Le service d'urologie occupe l'aile Est du deuxième étage du pavillon Abdoulaye Sissoko dont le premier étage abrite la chirurgie générale et au rez-de-chaussée se trouvent la cardiologie et les bureaux de consultation des médecins. A l'aile Ouest du deuxième étage se trouve le service de médecine interne. Le service dispose de 15 lits répartis entre 6 salles d'hospitalisation, ainsi d'un bureau, trois (3) salles de Garde et une salle de soins, deux grandes toilettes. Le service d'urologie a été créé en Avril 2016 avec l'arrivée d'un chirurgien urologue.

➤ **Personnel**

Il est composé de :

- quatre chirurgiens urologues, dont deux Maîtres-Conférences, un Maître de recherche et un chargé de recherche; un assistant médical (IBODE) ; Cinq (5) techniciens de santé ; Sept étudiants hospitaliers faisant fonction d'interne et 5 D E S en rotation.

➤ **Le bloc opératoire est composé de :**

Trois (3) salles d'opération (salle I, II, III) dont deux pour les chirurgies programmées et une pour les urgences chirurgicales que nous avons en partage avec les chirurgiens orthopédistes et traumatologues et chirurgiens généralistes Une salle de réveil non fonctionnelle ; Un hall de lavage des mains entre salle I et II ; Une salle de stérilisation; Un vestiaire ; Un bureau pour le major ; Une salle de garde des infirmières anesthésistes ; et Deux (2) magasins.

➤ **Les activités du service :**

Les activités du service se résument en des : Consultations externes : du lundi au vendredi ; Hospitalisations ; et Interventions chirurgicales programmées (Mardi et Mercredi). Les urgences chirurgicales sont prises en charge tous les jours.

**2- Type et Période d'étude :**

il s'agissait d'une étude transversale descriptive, qui s'est déroulée du 13 Décembre 2023 au 13 Mars 2024 soit sur une durée de trois (03) mois sur les premières séries d'urétéroscopie souple laser au chu Bocar Sidy Sall de Kati.

### **3- Population d'étude :**

Tous patients diagnostiqués pour lithiase du haut appareil urinaire

### **4- Critères d'inclusion :**

Etaient inclus dans notre étude les patients diagnostiqués pour lithiase rénale et urétérale proximale dont la taille est inférieure à 22mm et opérés par urétéroscopie souple laser.

### **5- Critères de non inclusion :**

Lithiases rénales urétérales non opérées par urétéroscopie souple laser. Patients ayant des dossiers inexploitable

### **6- Evaluation préopératoire :**

Les caractéristiques des lithiases ont été déterminées en tomodensitométrie chez tous les patients. Un bilan préopératoire de base a été fait par chaque patient avant chaque procédure.

#### **6-1- Type d'anesthésie :**

L'anesthésie générale a été le type d'anesthésie utilisé dans tous les cas. Une antibioprophylaxie par une Céphalosporine de troisième génération a été systématique pour tous les patients ayant un ECBU stérile.

#### **6-2- Matériels utilisés au cours d'une procédure :**

- Une colonne de vidéo-endoscope (Storz)
- Boîte de cystoscope
- Urétéroscopie flexible
- Fibre de laser 230 µm
- Un générateur laser d'une puissance de 35 watts (Type Storz Calculase II).
- Un fluoroscope mobile
- Fils guides hydrophiles de type Terumo
- Endoprothèses urétérales
- Consommables : sérum physiologique, sonde vésicale, etc

#### **6-3- Technique opératoire type**

Le patient est installé en décubitus dorsal en position de lithotomie : la hanche

homolatérale du côté à opérer en extension et la hanche ipsilatérale en flexion-abduction forcée.

#### **7- Echantillonnage :**

Il a été exhaustif portant sur les premières séries de l'urétéroscopie souple laser au CHU de Bocar Sidy Sall Kati soit 21 cas.

#### **8- Les variables étudiées :**

Les données socioprofessionnelles, les antécédents du malade, le nombre, la taille et la topographie du (des) calcul(s), le côté opéré, le caractère bilatéral ou unilatéral de l'endoscopie, le diagnostic per opératoire, la notion de fragmentation du calcul, le drainage par sonde JJ ou urétérale, la survenue d'incidents et/ou d'accident, l'évolution et le suivi en post opératoire, la durée d'hospitalisation, le cout financier. Une fiche de collecte a été établie pour la collecte des données. Constituées par les dossiers médicaux des patients, le registre de compte rendu opératoire et le registre d'hospitalisation.

#### **9- Analyse des données :**

L'analyse a été faite grâce au logiciel Epi info 3.5.1 version française 2008. Seules les moyennes, l'écart type, les fréquences et les extrêmes étaient déterminées.

#### **10- Les considérations éthiques :**

L'anonymat des patients était garanti avec leur consentement pour l'utilisation des données à caractère personnel

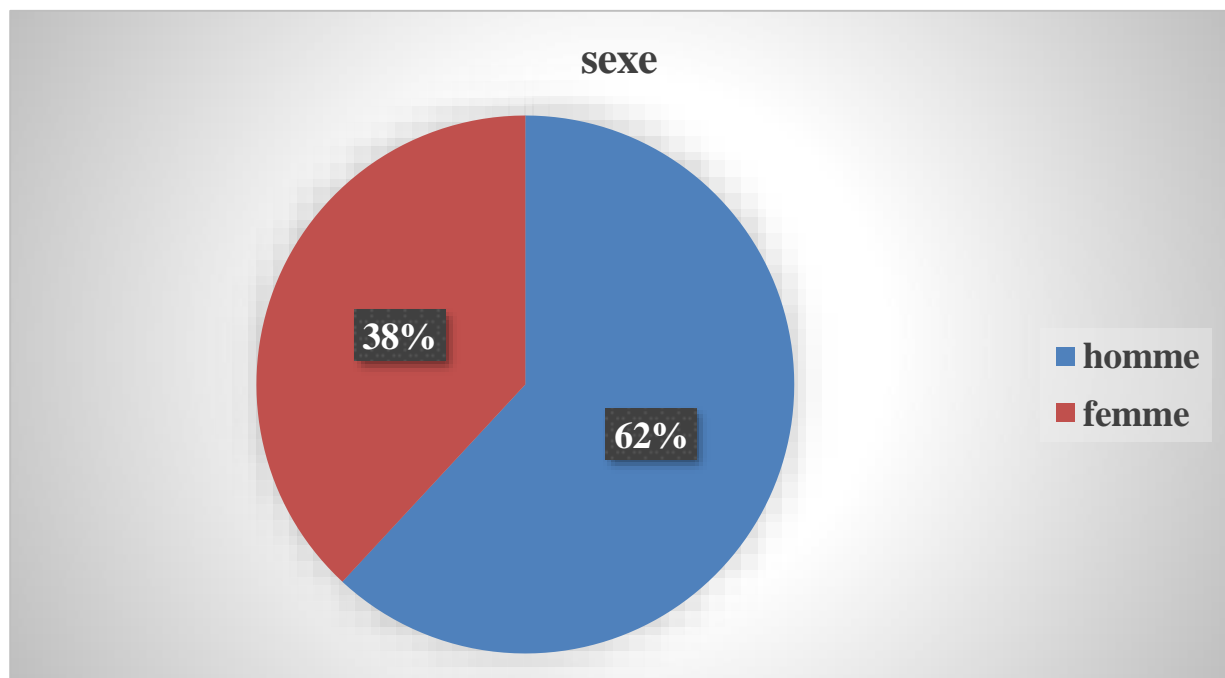
# **RESULTATS**

#### IV. Résultats

**Tableau I:** Répartition selon la tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectif	%
[9-24[	6	28,6
[25-40[	8	38,1
[41-56[	5	23,8
[57-72[	3	14,3
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

La Moyenne d'âge a été 35,1 ans avec des extrême de 09 à 70 ans

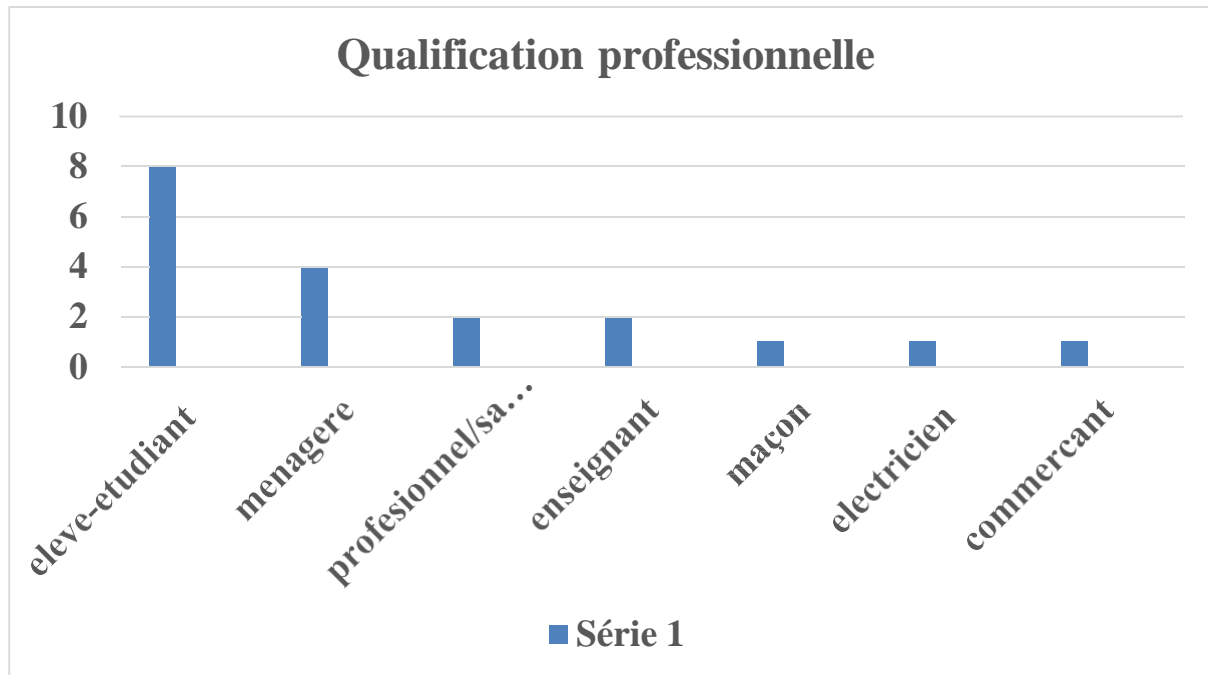


**Figure 1 :** Répartition selon le sexe

Les hommes ont été les plus représentés soit 62% des cas

Sexe ratio H/F= 1,6





**Figure 2 :** Répartition selon les catégories professionnelles

Les classes (élève-étudiants) ont été les plus représentées.

**Tableau II: Répartition des patients selon le motif de consultation**

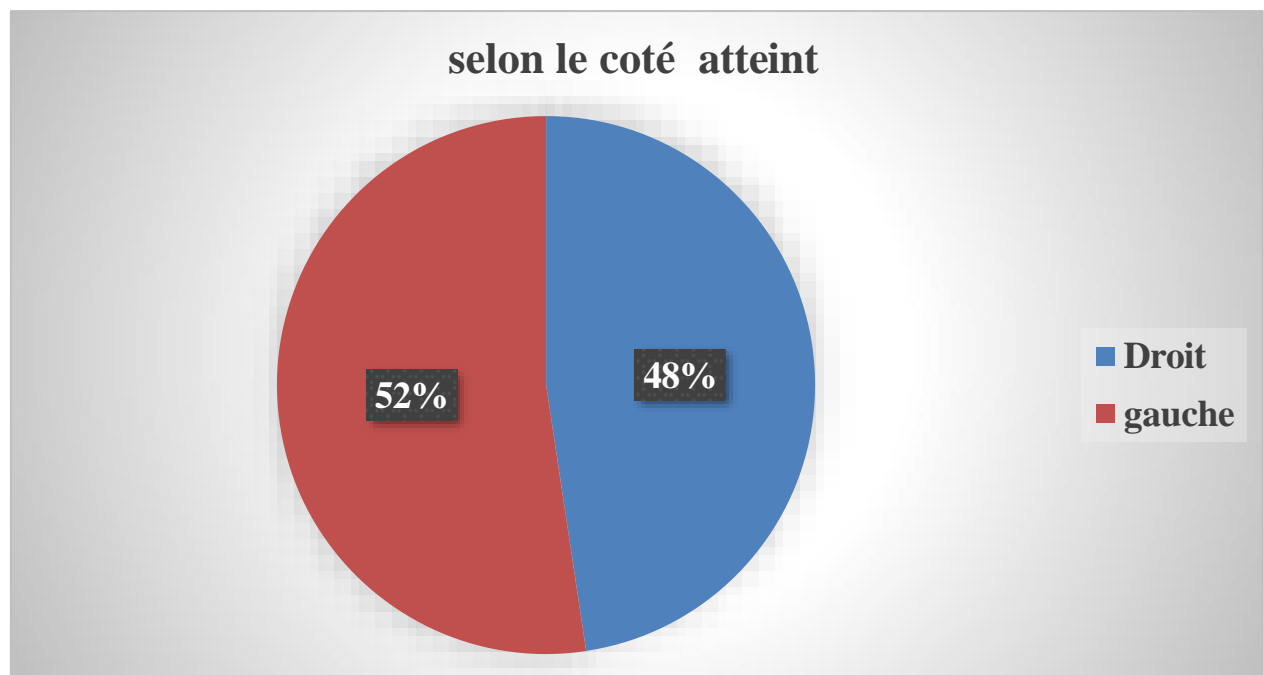
Motif de Consultation	Effectif	%
Douleur lombaire	19	90,5
Découverte fortuite	02	9,5
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

La lombalgie a été le motif le plus fréquent.

**Tableau III:** Répartition des patients selon les antécédents urologiques

Antécédents Uro	Effectif	%
NLPC	03	37,5
Lombotomie pour lithiase	03	37,5
Hernie inguinale	01	12,5
RTUP	01	12,5
<b>Total</b>	<b>08</b>	<b>100</b>

La NLPC et la lombotomie pour lithiase ont été les plus représentés soit 37,5%



**Figure 3 :** Répartition des patients selon le coté atteint

**Tableau IV:** Répartition des patients selon la topographie des calculs

<b>Topographie des calculs</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
Calice moyen	5	23,8
Calice sup	2	9,5
Calice inf	2	9,5
Pyélique	8	38,1
Urétérale	4	19,1
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

La localisation pyélique a été majoritaire soit 38,1%

**Tableau V:** Répartition des patients selon la taille des calculs

<b>Taille de calcul mm</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
6-10	4	19,1
11-15	7	33,3
16-20	5	23,8
Sup à 20	5	23,8
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

La taille moyenne des calculs a été de 14,2mm.

**Tableau VI:** Répartition des patients selon la densité des calculs en UH

<b>Densité calcul en UH</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
[200-600[	5	23,8
[700-1000[	10	47,6
Sup à 1000[	6	28,6
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

La densité moyenne des calculs était 800 UH

**Tableau VII:** Répartition des patients selon le nombre des calculs

<b>Nombre des calculs</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
Unilatérale (simple)	18	85,7
Unilatérale multiple	02	9,5
Atteinte bilatérale	01	4,8
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

L'atteinte unilatérale simple était la plus représentée soit 85,5%.

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

<b>Résultat ECBU</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
E. Coli	02	9,5
Proteus Mirabilis	01	4,8
Staphylococcus hoemolyticus	01	4,8
Staphylococcus aureus	01	4,8
Leucocyturie sans germe	4	19,1
Normal	12	57,1
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

L'E. Coli à été le germe le plus incriminé dans 9,5%

**Tableau IX:** Répartition des patients selon de la fonction rénale

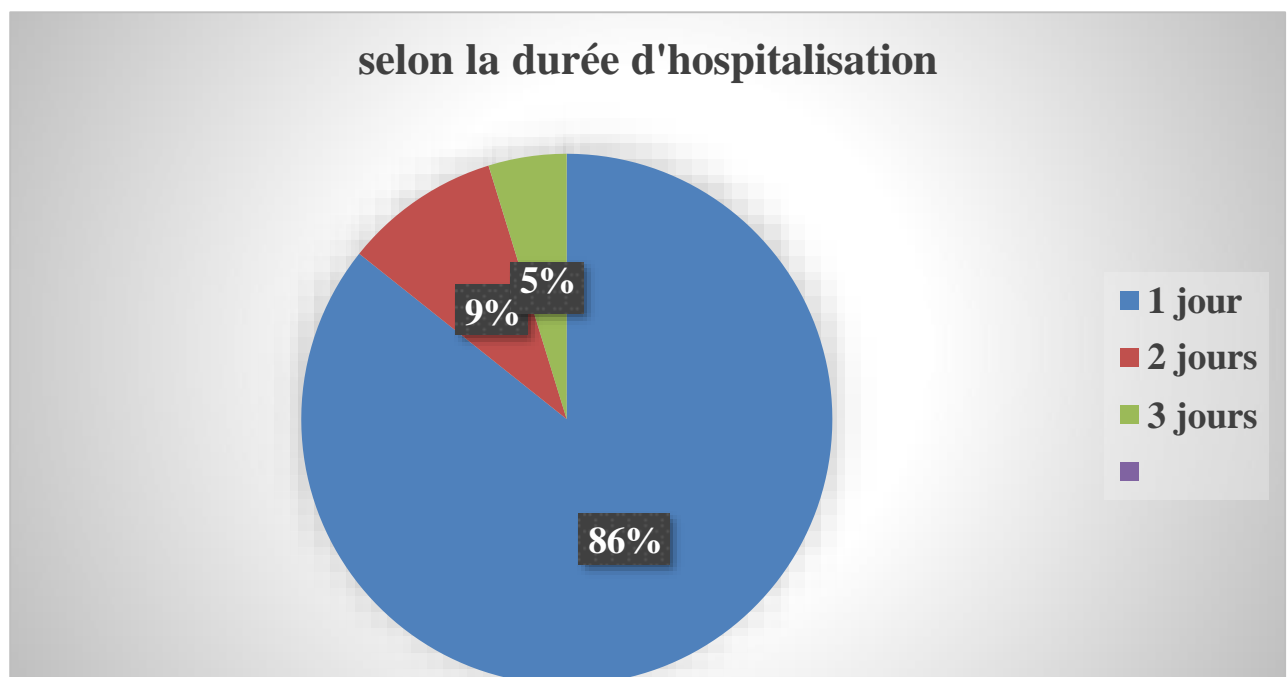
<b>Résultat Fonction rénale</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
Normal	20	95,2
Insuffisance Rénale	01	4,8
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

La fonction rénale était normale dans 95,2%

**Tableau X:** Répartition des patients selon le temps du laser

Temps du laser	Effectifs	Pourcentage
Inf 20	2	9,5
20-30	2	9,5
31-40	10	47,6
41-50	6	28,6
Sup 50	1	4,8
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>

La durée médiane de la fragmentation des calculs a été 35mn avec des extremes de 18 à 60mn.



**Figure 4:** Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation a été de 1 jour

**Tableau XI: Répartition des patients selon les données opératoires**

Données opératoires	Modalités	Pourcentage
Durée médiane opératoire mn	21	59mn(20-78mn)
Durée d'hospitalisation	1 jour	86%
Drainage per opératoire	Sonde JJ	21(100%)

La durée médiane du temps fragmentation des calculs a été de 35mn et la sonde JJ a servi comme mode de drainage dans 100% des cas avec une durée moyenne d'hospitalisation de 01 jour.

**Tableau XII: Répartition des patients selon le résultat de L'URSSL per opératoire**

URSSL	Effectif	%
Succès	20	95,2
Reprise	01	4,8
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Le taux de succès per opératoire était de 95,2%.

**Tableau XIII: Répartition des patients selon résultat en terme de fragment résiduel**

Fragment résiduel	Effectif	%
Sans fragment résiduel	18	85,71
Fragment résiduel	03	14,29
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

# **DISCUSSION**

## **VI- Discussion :**

Au cours de la dernière décennie, l'apparition de l'urétéroscopie souple associée à la fragmentation laser (URSS-L) a révolutionné la prise en charge des calculs du haut appareil urinaire. Dans ce travail nous avons colligé 21 cas de lithiase du haut appareil pour l'urétéroscopie souple laser.

### ➤ **Les données socioprofessionnelles :**

Dans notre étude les patients étaient relativement jeunes avec un âge moyen de 35,1 ans et des extrêmes de 9 à 70 ans, résultat différent de l'étude réalisée par Essodina Padja et al[6], au Service d'Urologie de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V de Raba qui a retrouvé un âge moyen de 52 ans , mais se rapproche de l'étude de Niang L [4] à l'hôpital général le grand Yoff de Dakar avec un âge moyen de 44,7 ans et de Berthé et al[11] à Bamako qui a retrouvé 42,7 avec des extrêmes de 17-64ans. Les hommes ont été les plus représentés avec un sexe ratio H/F= 1,6 même constat dans l'étude de Essodina et al [6] avec un sexe ratio de 1,5 et Netto et al avec 1,2 et la classe professionnelle dominante a été les élèves-étudiants(n=8).

### ➤ **Données cliniques et caractéristiques des calculs :**

Selon le motif de consultation, la douleur lombaire de type de colique néphrétique a été chez la majorité de nos patients associée ou pas aux symptômes du bas appareil urinaire avec 02 cas sur 21 ont été de découverte fortuite et le côté gauche a été le plus atteint (n=11) contre le côté droit (n=10) et les antécédents urologiques retrouvés étaient de 03 NLPC et 03 lombotomies pour lithiase.

En fonction des caractéristiques des calculs, la taille des calculs était majoritairement comprise entre 11-15mm et 16-20mm soit respectivement 33,3% et 28,7% soit une moyenne de 14,2mm avec une densité moyenne de 700 UH., résultat superposable à



ce qu'avait trouvé Berthé et al [11] avec une taille moyenne des calculs à 15,52mm et une densité moyenne de 1034UH.

Selon le siège des calculs nous avons retrouvé les localisations pyélique (n=8) soit 38,1% calice moyen (n=5) soit 23,8 et urétérale(n=4) soit 19,1%. Ces résultats se rapprochent de ce qu'avait trouvé Barbier E et al [5] avec respectivement de localisation pyélique 27% et caliciel moyen 20% et Niang L et al à Dakar [4] avait retrouvé 33,3% de localisation pyélique. Selon le nombre des calculs nous avons retrouvé la lithiase unique (n=18), atteinte bilatérale 01 cas et multiple unilatérale 02 cas

➤ **Données opératoires :**

Sur 21 patients, nous avons eu un taux de succès de 95 %. Ce taux élevé a prouvé l'efficacité de cette technique et a été confirmé par plusieurs études. Pour des tailles de calculs similaires (la plupart de nos calculs étaient inférieurs à 20 mm), Nahas EL et al. [8] avaient un taux de succès de 86,5 % sur 37 cas et Miernik et al. [9] un taux de patients sans fragment résiduel de 96,7 % sur 153 cas.

. Les quelques interventions pour lithiase de plus de 20 mm que nous avons effectuées ont été également efficaces. Ceci avait déjà été décrit dans une méta-analyse récente faite par Aboumarzouk O M et al. [10] qui avaient un taux de succès de 93,7 % sur 445 patients ayant des calculs de plus de 20 mm.

Dans notre série, nous avons utilisé systématiquement des gaines d'accès de 35 ou 45 cm de longueur avec un diamètre externe de 14ch et interne de 12ch. Dans la plupart des cas le calcul était vaporisé mais il arrivait que nous obtenions des petits fragments qui étaient récupérés par une pince à panier type Dormia.

Nous avons enregistré un cas de reprise de suite de pyurie constatée en per opératoire.

**URETEROSCOPIE SOUPLE LASER DANS LE TRAITEMENT DES CALCULS DU HAUT APPAREIL URINAIRE :  
PREMIERE EXPERIENCE DU SERVICE D'UROLOGIE DU CHU BOCAR SIDY SALL DE KATI**

La durée médiane de l'intervention a été de 59 mn avec des extrêmes de 20mn à 78mn, Niang et al à Dakar avait trouvé une durée moyenne de 73mn avec des extrêmes de 30-125mn.

Cette variabilité de la durée de fragmentation des calculs est corrélée à la taille et à la densité des calculs en outre la densité faible du calcul et l'accès plus aisé du calcul sont des facteurs déterminant sur la durée de la fragmentation.

La sonde double J. a servi le mode de drainage dans 100% et les suites opératoires immédiates n'ont fait mention de complications graves, mais cependant nous avons enregistré quelques cas (n=03) de douleurs lombaires du côté traité et de troubles digestifs à type de nausées et vomissements.

La durée moyenne d'hospitalisation a été de 01 jour dans 95% des cas et un TDM de contrôle était systématique à 03 semaines du retrait de la sonde double J.

La limite de notre étude : la taille de notre échantillon est petite, d'urétéroscopie au souple laser, ce qui ne nous permet pas de tirer des conclusions suffisantes pour établir l'efficacité et la sécurité de la procédure dans une population plus large. Une plus grande taille d'échantillon pourrait potentiellement révéler un plus large éventail de résultats et de complications qui n'ont pas été observés dans cette étude initiale certes encourageante.

# CONCLUSION

**Conclusion :**

L'urétéroscopie est une technique séduisante reproductible, elle peut être à but diagnostique et/ou thérapeutique. C'est une technique qui est efficace et peu traumatique avec des complications moindres. Elle est le traitement de choix surtout pour les calculs de la voie excrétrice supérieure lorsque le diamètre est inférieur à 20 mm.

Malgré le coût élevé de la technique, la demande est de plus en plus forte du fait de la fréquence élevée de la pathologie lithiasique. Le défi réside surtout en la maîtrise de cette technique par les urologues et à l'acquisition du matériel nécessaire à sa réalisation.

# RECOMMENDATIONS

## **Recommandation**

### ➤ **Aux autorités sanitaires :**

Doter les CHU et CSREF des moyens endoscopiques dans le traitement des calculs du haut appareil urinaire,

Faciliter la formation pour les médecins en spécialisation dans l'octroi des bourses d'étude,

Faciliter l'acquisition des matériels endoscopiques en général,

Rendre accessible à la population par la subvention des couts de la prise en charge des calculs par l'urétéroscopie.

De disposer de l'infrastructure, de la formation et des ressources nécessaires, ainsi que d'un plan de suivi approprié pour assurer la sécurité et l'efficacité du traitement

### ➤ **Aux praticiens hospitaliers :**

Vulgarisation de la technique dans les différents centres de formation,

Montrer à la population via les médias l'avantage et l'innovation de la chirurgie mini-invasive en urologie,

S'adapter à l'évolution de la technique en endo urologie.

### ➤ **Aux responsables des structures hospitalières**

Approvisionnement en consommables médicaux nécessaires pour la procédure, tels que les sondes urétérales, les guides et les fibres lasers.

# **REFERENCES**

## Références

- 1- Conort P, Dore B, Saussiine C. Recommandation dans la prise en charge urologique des calculs rénaux et urétéraux de l'adulte. Progrès en Urologie 2004;14:1095–102.
- 2-Tiselius HG, Alken P, Buck C, Gallucci M, Knoll T, Sarica K et al. Guidelines on urolithiasis: diagnosis imaging. EAU guidelines. 2008;9-19.
3. Ben Saddik MA, Al-Qahtani Sejiny S, Ndoeye M et al. Urétéroscopie souple dans le traitement des calculs du rein de 2 à 3 cm. Prog Urol. 2011 May;21(5):327- 32.
- 4- Niang L, Paré A.K , Ndoeye M et al urétéroscopie rétrogradé:  
Expérience de l'Hôpital Général Grand Yoff de Dakar rétrogradé urétéroscopie: .  
AFJU-230;(2016 No. of Pages 5
- 5- Barbier E, Statouaa M, Mazdar A , D. Hollarda D, Houndetea F, Hubert J. Expérience initiale de 225 premiers cas d'urétéroscopie souple laser dans un centre hospitalier périphérique. Progrès en urologie(2015) 25 :336-341.
- 6-Essodina Padja, Venceslas Amboulou Ibarra , Khalid Lmezguidi et al . Urétéroscopie souple laser dans le traitement des calculs du haut appareil urinaire: résultats a propos de 166 interventions Pan African Medical Journal. 2015; 22:13  
doi:10.11604/pamj.2015.22.13.7591
- 7- Netto NR, Ikonomidis J, Zill C. Routine ureteral stenting after ureteroscopy for ureteral lithiasis: is it really necessary? The Journal of Urology 2001;166:1252–4.
- 8- El-Nahas AR, Ibrahim HM, Youssef RF, Sheir KZ. Flexible ureterorenoscopy versus extracorporeal shock wave lithotripsy for treatment of lower pole stones of 10—20 mm. BJU Int 2012;110(6):898—902.



9- Miernik A, Wilhelm K, Ardelt PU, Adams F, Kuehhas FE, Schoenthaler M. Standardized flexible ureteroscopic technique to improve stone-free rates. *Urology* 2012;80(6):1198—202.

10- Aboumarzouk OM, Monga M, Kata SG, Traxer O, Somani BK. Flexible ureteroscopy and laser lithotripsy for stones > 2 cm: a systematic review and meta-analysis. *J Endourol* 2012;26(10):1257—63.

11- Berthé HJG, Cissé D N Diallo M S, Kassogué A, Coulibaly M T, Diarra A. Notre première expérience d'urétéroscopie avec laser Holmium-YAG dans le traitement des lithiases du haut appareil urinaire.

*Uro-andro ; Vol. 2, No 3 (2020)*

## Fiche d'enquête

Date :

N<sup>0</sup> de la fiche://

N<sup>0</sup> de tel://

### I-Données socioprofessionnelles :

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe :

Statut matrimonial : Célibataire /\_\_\_\_\_/ Marié (e) /\_\_\_\_\_/

Veuf (ve) /\_\_\_\_\_/

Divorcé (e) /\_\_\_\_\_/

Régime matrimonial :

1) Monogame //

2) Polygame //

Niveau d'étude

Non scolarisé

primaire

secondaire

supérieure

### Professions

1) Eleve-etudiant //2) Cultivateur /\_\_\_\_\_/

3) Chauffeur /\_\_\_\_\_/

4) Ouvrier // 5)

Commerçant (e)// 6) Autres //

### Provenance

a) Kayes // b) Koulikoro // c) Sikasso // d) Ségou // e) Mopti / / f) Tombouctou /

/ g) Gao / / h) Kidal / / i) Bamako / /

j) Autres :

### Nationalité

a) Malienne / /

b) Etrangère / /

Ethnie :

Mode d'admission :

- 1) Lui-même / /            2) Hôpital régional / /            3) Personnel de santé / / 4)  
Clinique privée / / 5) C.S.Ref / / 6) Protection civile / /  
7) Autre :.....

## II- Données cliniques et paracliniques

### ❖ CLINIQUES

1- Motifs de consultation

2- Antécédents urologiques

- 1) ATCD de chirurgie pour la lithiase 2) Bilharziose urinaire / / 3) Autres / /

4- Antécédents Médicaux

- 1) HTA / / 2) Diabète / / 3) Asthme / /    4) Drépanocytose / /  
5) Insuffisance rénale / / 6) Autres :

5- Antécédents Chirurgicaux

Oui / /    Non / /

Type d'intervention :

7- EXAMENS PHYSIQUES

-Examen urologique

\* Etude de la miction :

\*Examen des fosses lombaires

\*Examen des organes génitaux

h) TR :

Examen abdominal

Examen général

❖ **EXAMEN COMPLEMENTAIRE**

\*Examens biologiques

NFS /                    /                    Glycémie /                    /                    Créatinémie /                    /

Groupage-rhésus /                    /

Taux d'hémoglobine /                    /                    ECBU+ATB :

\*Imageries

a) Echographie :

b) Uroscanner :

Caractéristiques de la lithiase :

Taille....

Densité....

Siege ....

Unique

Multiples

Coté atteint

### **III- Données per opératoires**

Durée de l'intervention

Durée de la fragmentation

Mode de drainage : cathéter urétéral                      sonde JJ :

Lithiase résiduelle

Stone free

#### **Suites opératoires :**

Complications :

Durée d'hospitalisation

## FICHE SIGNALÉTIQUE

**Nom :** SOUMAORO

**Prénom :** Mamadou

**Date et lieu de naissance :** 01/01/1965

**Année universitaire :** 2023-2024

**Titre du Mémoire :** Urétérocopie souple laser dans le traitement des calculs du haut appareil urinaire : première expérience du CHU Bocar Sidy Sall de Kati

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'urétérocopie est une technique endoscopique qui permet d'avoir accès à l'uretère, au pyélon et aux cavités calicielles en passant par l'urètre et la vessie.

**But :** rapporter notre expérience de l'utilisation de l'urétérocopie souple laser (URSSL) dans le traitement des calculs rénaux et urétéraux

**Patients et méthodes :** nous avons effectué une étude rétrospective portant sur 21 calculs rénaux et ou urétéraux traités au service d'urologie de CHU BOCAR SEIDY SALL de Kati sur une période de 3 mois. En tout 21 URSSL ont été réalisées. La population d'étude avait été tous patients diagnostiqués pour lithiase du haut appareil urinaire.

**Résultats :** au total 21 patients correspondant aux critères d'inclusion ont été pris en charge, L'âge moyen était de 35 ans avec des extrêmes de 9 -70 ans

Le sexe ratio 1,6 en faveur de l'homme ;9 de nos patients avaient des antécédents urologiques soit 42,85%, Le côté gauche était le plus atteint soit 52%

La localisation pyélique était majoritaire soit 38.1%, La taille moyenne des calculs était de 14.2 mm et une densité moyenne de 800UH

**Mots clés :** urétérocopie, laser, souple,urologie, CHU Kati