

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

RÉPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But—Une Foi



U.S.T.T.B



Université des Sciences Techniques et des technologies de Bamako
Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

FMOS

Année : 2021-2022

N°.....

THEME

APPORT DE L'UROSCANNER DANS LES
PATHOLOGIES URINAIRES A
L'HOPITAL NIANANKORO FOMBA DE
SEGOU

THESE :

Présentée et soutenue publiquement le 26/10/2022 devant la faculté de médecine
et d'odontostomatologie par :

M. MOUMOUNI TRAORE

Pour l'obtenir le grade de Docteur en médecine (DIPLOME D'ETAT)

JURY:

Président: Pr. Mamadou Lamine DIAKITÉ

Membre: Dr. Hamidou TOUNGARA

Co- directeur: Dr. Alassane KOUMA

Directeur : Pr. Siaka SIDIBE

DEDICACES & REMERCIEMENTS

Dédicace :

Je dédie ce travail à **ALLAH**, le tout Puissant ; le Miséricordieux ; seigneur de l'univers, de m'avoir guidé et surtout assisté tout au long de mes études jusqu'à la réalisation de ce document. Paix et salut sur son envoyé le prophète Mohamed.

Qu'il guide d'avantage mes pas pour le reste de mon existence. Amen !!!

A tous ceux qui de près ou de loin m'ont soutenu dans la réalisation de ce travail et dont j'ai oublié ici de mentionner le nom. Le stress qui accompagne ces moments peut me faire oublier de vous citer, mais sachez tous que vous avez marqué mon existence. Ce travail est aussi le vôtre.

À ma mère : Aminata BAGAYOKO

Ma mère, aucun remerciement, aucun mot ne saurait exprimer tout le respect, toute l'affection et tout l'amour que je te porte.

Ta générosité, ton amour pour tes enfants font de toi une mère exemplaire. Tu as consacré entièrement ton temps à ton foyer et à notre éducation, sans jamais te lasser, sans jamais te plaindre.

Que ce travail soit le couronnement de tes sacrifices généreusement consentis, de tes encouragements incessants et de ta patience.

Ma reconnaissance si grande qu'elle puisse être ne sera à la hauteur de tes sacrifices et tes prières pour moi. Pardonne- moi s'il m'est arrivé un jour de te décevoir sans le savoir. Les mots me manquent pour te remercier ;

Sache tout simplement que je t'aime très fort ! Voici le moment tant attendu ;

Que Dieu t'accorde une longue et heureuse vie à nos côtés Maman.

À mon père : Youssouf TRAORE

Vous avez été pour moi, un exemple de courage, de persévérance et d'honnêteté dans l'accomplissement du travail bien fait. Vous m'avez appris le sens de l'honneur, de la dignité et de la justice.

Vous avez toujours été soucieux de l'avenir de toute la famille. Ce travail est le témoignage de tous les sacrifices que vous avez consenti pour moi.

Ce travail est le fruit de vos conseils, de votre estime et de votre confiance.

Je vous souhaite une longue vie.

À mon épouse : Djénéba KONE

Tu étais toujours présente dans les moments difficiles de mes études et que Dieu te donne longue vie pour l'éducation de nos enfants.

Merci pour le soutien et l'accompagnement indéfectible.

A mes enfants : Abdoulaye et Aminata TRAORE.

Ce travail est le témoignage de mon attachement et de mes sentiments pour vous.

J'espère que vous serez dignes de votre père. A vous mon éternel amour.

Que Dieu vous bénisse.

A mes sœurs : Korotoumou TRAORE et Feue Satan Saba TRAORE

Ce travail est aussi le vôtre. Que cette joie et cette bonne ambiance qui animent et caractérisent nos rencontres restent et demeurent à jamais un signe d'unité et d'amour.

A mes Frères : Oumar TRAORE, Lassiné TRAORE, Madou TRAORE, Adama TRAORE, Abdoulaye TRAORE, Dramane TRAORE et SOULEYMANE TRAORE dit LADJI.

Ce travail est le vôtre, ce que vous avez fait pour moi est fait devant Dieu, je ne l'oublierai jamais. Je tiens à vous témoigner ma profonde reconnaissance je vous dis merci infiniment pour le soutien.

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS

À ma Chère Patrie le Mali : Berceau de mes ancêtres

Patrie de naissance et pays de mon cœur, je ne peux en ce moment si important ne pas avoir une pensée pour ces terres où j'ai grandi et fait mes études.

Un peuple, Un but, Une foi, trois mots qui résonnent dans le cœur de tout un peuple et qui tout au long de ces années m'ont servi et m'ont permis d'avancer. Que ceux-ci continuent d'être un idéal pour tout le peuple malien afin que pour des années encore l'unité règne dans ce pays que j'aime tant.

Digne fils de ce pays, j'espère qu'un jour mes compétences serviront les miens et permettront à ce beau pays d'aller de l'avant.

À l'ensemble du corps professoral de la FMOS

Chers Maîtres

La dévotion, l'humilité, le courage et la disponibilité dont vous faites preuve au quotidien a permis de voir sortir au fil des années des générations de médecins. Médecins qui aujourd'hui font la fierté de nombreux pays, hôpitaux de part et d'autre dans le monde, preuve de la qualité de l'enseignement prodigué. Grâce à votre volonté, cette faculté connaît au fil des années une courbe de progression croissante et vivement que celle-ci ne cesse de croître afin que dans les années à venir la FMOS continue de former de nombreux médecins et pharmaciens qui feront la fierté du Mali et de toute l'Afrique.

A notre Cher Maître Docteur Mosséré Camara médecin radiologue ancien chef de service de la radiologie et d'imagerie médicale de l'HNF-S.

Merci pour tous vos temps consacrés à notre formation et pour la confiance placée en nous durant le séjour dans le service. Ayez l'assurance vos enseignements sont tombés dans des oreilles attentives.

À mes collègues, thésards du service d'imagerie : Sékou Diarra, Kalilou Ba, Karim Sogodogo.

Merci pour les moments passés ensemble dans le service et en dehors.

Je ne peux que vous souhaitiez bon courage pour votre soutenance et bonne carrière.

À l'ensemble du personnel du service d'imagerie médicale de l'HNF-S.

Vous avez rendu plus simple notre intégration dans le service et avez été un lien important avec nos patients. Les succès obtenus sont le fruit de votre abnégation.

Merci et du courage pour l'avenir.

À l'ensemble du personnel du service d'urologie de l'HNF-S.

Je n'oublierai jamais votre accueil chaleureux, votre amabilité, votre sens élevé du devoir.

Merci pour votre encadrement, ce travail est aussi le vôtre.

À l'ensemble du personnel du service d'imagerie du CHME

Je n'oublierai jamais votre accueil chaleureux, votre amabilité, votre sens élevé du devoir.

À mes frères d'une autre mère :

Abdoulaye DIARRA, Mahamadou KONE, Ibrahim DIALLO dit THIOKOROBA, Mahamadou BARRY, Ousmane TANGARA, Chiaka DIAKITE, Mohamed DIAKITE.

Qu'Allah nous donne une longue vie...

À mes ami(e)s :

Soumaïla SACKO, Mama SAMPANA, Mohamed DIARRA, Dr Mouminy DIARRA, Dr Salifou SYLLA, Meh DIABATE, Niouma TRAORE, Dr Maliki SAMAKE, Dr Djelika DIARRA, Sirantou DEMBELE, Jean Bazi DEMBELE, Oumar SANOGO.

Comment pourrais-je vous remercier tous, trouver ici l'expression de ma profonde gratitude.

Ce travail est aussi le fruit de votre générosité. Je ne vous oublierai jamais.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

À NOTRE MAÎTRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Mamadou Lamine DIAKITÉ

- **Chef de service d'urologie au CHU du point G ;**
- **Professeur titulaire du CAMES ;**
- **Chargé de cours d'urologue à la Faculté de Médecine Odonto-Stomatologie ;**
- **Chirurgien Urologue-Andrologue ;**
- **Praticien hospitalier au CHU du point G ;**
- **Président de l'association malienne de l'urologie (AMU-MALI) ;**

Cher maitre, nous gardons de vous l'image d'un homme de science, de culture et d'un enseignant soucieux de la formation de ses élèves.

Votre rigueur scientifique, votre ténacité, votre amour pour le travail bien fait et votre disponibilité font de vous un maitre respecté.

Nous vous prions d'accepter ici l'expression de notre profond respect.

À NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE

Docteur Hamidou TOUNGARA

- Chef de service de radiologie et d'imagerie médicale de l'Hôpital Nianankoro Fomba Ségou ;
- Praticien hospitalier ;
- Membre de la société de radiologie d'Afrique noire francophone (SRANF) ;
- Membre de la société malienne d'imagerie médicale (SOMIM).

Cher maître, nous sommes honorés d'être compté parmi vos élèves.

Nous apprécions à sa juste valeur l'intérêt et la promptitude avec lesquels vous avez accepté de juger ce travail malgré vos multiples occupations.

Que Dieu le Tout Puissant vous aide dans l'accomplissement de vos ambitions.

Veillez agréer cher maître, l'expression de notre immense gratitude.

À NOTRE MAÎTRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE :

Docteur Alassane KOUMA

- Médecin-radiologue au CHUME le Luxembourg ;
- Maître-assistant à la FMOS ;
- Membre de la société Malienne d'imagerie Médicale (SOMIM) ;
- Membre de la société de radiologie d'Afrique francophone (SRANF) ;
- Membre de la société française de radiologie.

Cher maître, votre rigueur scientifique, vos qualités humaines font de vous un espoir des radiologues au Mali.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de nos sincères remerciements et notre profonde reconnaissance.

À NOTRE MAÎTRE ET DIRECTEUR DE THÈSE :

Professeur Siaka SIDIBE

- Professeur titulaire à la retraite de radiologie et de médecine nucléaire à la Faculté de Médecine, Pharmacie et Odontostomatologie (FMOS) ;
- Past chef de service de radiologie et d'imagerie médicale du CHU du Point G ;
- Directeur de publication de la revue de Mali Médical ;
- Président et membre fondateur de la Société Malienne d'Imagerie Médicale (SOMM) ;
- Past Président de la Société de Radiologie d'Afrique Noire Francophone (SRANF) ;
- Membre de la Société Française de Radiologie (SFR) ;
- Membre correspondant de la commission des relations internationales de la radiologie française (CRIF) ;
- Membre correspondant du collège de l'enseignement de radiologie de France (CERF) ;
- Chevalier de l'Ordre National du Mali ;
- Membre Titulaire de l'Académie des Sciences.

Cher Maître, votre disponibilité, votre humilité à vous mettre au même niveau que votre prochain nous ont tant impressionnés. Votre capacité à écouter et à comprendre les autres, votre amour du travail bien fait ne peuvent que laisser des traces sur celui qui vous approche. Les mots nous manquent pour exprimer tout ce que nous avons gagné à vos côtés.

SIGLES ET ABREVIATIONS

FMOS : faculté de médecine et odontostomatologie.

HNF-S: hôpital Nianankoro Fomba de ségou.

CHME : centre hospitalier Mère-Enfant le Luxembourg

TDM: tomodensitométrie.

PDC : produit de contraste.

UIV : urographie intra veineuse.

AUSP : appareil urinaire sans préparation.

MST : maladie sexuellement transmissible.

PKR : polykystose rénale.

ORL : otorhinolaryngologie.

ml/kg : millimètre par kilogramme.

CC : centimètre cube.

3D : tridimensionnel.

AMO : assurance maladie obligatoire.

IRM : imagerie par résonance magnétique.

CAMES : conseil africain et malgache pour enseignement.

UHN : Urétérohydronéphrose.

SOMMAIRE :

INTRODUCTION	19
OBJECTIFS :	22
I. GENERALITES	24
A. RAPPELS :	25
B. ANATOMIE :	25
C. PHYSIOLOGIE DE L'APPAREIL URINAIRE :	27
II. PATHOLOGIE DE L'APPAREIL URINAIRE :	28
III. METHODOLOGIE	36
IV. RESULTATS	40
V. OBSERVATIONS	47
VI. COMMENTAIRES	52
VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	57
VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	60
ANNEXES	64

LISTE DES FIGURES :

Figure 1 : Face antérieure du rein droit.

Figure 2 : Coupe anatomique montrant le parenchyme et le pelvis du rein droit.

Figure 3 : Schéma de la physiologie de l'appareil urinaire.

Figure 4 : illustration des différents grades de traumatisme du rein selon la classification de l'American Association for the Surgery of Trauma (AAST).

Figure 5 : Image de l'appareil de scanner NEUSOFT 128 BARETTES.

Figure 6 : La répartition des patients selon les sexes.

Figure 7 : La répartition des patients selon les bilans biologiques.

Figure 8 : TDM abdominale avec injection de PDC objectivant un processus expansif rétropéritonéal au dépend du rein droit dont l'aspect évocateur du néphroblastome (tumeur du Wilms) chez un patient de 1 an.

Figure 9 : TDM abdominale sans injection de PDC en reconstruction 3D et coronale montrant deux images de lithiase obstructive caliciale du rein droit.

Figure 10 : TDM abdominale avec injection au temps portal objectivant une lésion hypodense medio rénale droite non rehaussée avec rupture capsulaire (fracture du rein droit Grade II de AAST).

Figure 11 : TDM abdominale avec injection de PDC mettant en évidence un processus tumoral de la paroi postéro-latérale gauche de la vessie un rehaussement et infiltration de la graisse périvésicale adjacente.

Figure 12 : Image échographique en coupe transversale passant par la vessie objectivant une lithiase enclavée au niveau de la jonction urétéro-vésicale droite.

Le complément Uro-TDM confirme le siège de la lithiase, sa densité et de retentissement sur le haut appareil urinaire.

Figure 13 : Lithiase urétérale pelvienne bilatérale à l'origine d'une importante UHN, lithiase vésicale, épaissement irrégulier de la paroi vésicale avec une calcification circulaire d'origine bilharzienne.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : : Tableau de classification des lésions kystiques d'après Bosniak.

Tableau II : La répartition des patients selon l'âge.

Tableau III : La répartition des patients selon les professions.

Tableau IV : La répartition des patients selon les renseignements cliniques.

Tableau V : Répartition des examens selon le demandeur.

Tableau VI : La répartition des patients selon la qualification du prescripteur.

Tableau VII : La répartition des patients selon l'examen radiologique antérieur avant l'uroscanner.

Tableau VIII : La répartition des patients selon les résultats de l'échographie.

Tableau VIII : La répartition des patients selon les résultats de l'uroscanner.

.

INTRODUCTION

INTRODUCTION

L'appareil urinaire est un vaste système d'épuration du sang, composé notamment des reins, des uretères, de la vessie et de l'urètre. Ce réseau peut être victime des infections, des malformations ou d'autres maladies [1].

La situation des États-Unis est relativement différente car il existe un fort contraste entre les populations d'origine caucasienne, chez qui le risque d'affection urinaire est assez comparable à celui des pays européens et les milieux plus défavorisés ou d'immigrés où les affections restent fréquentes [2].

Une étude réalisée en France en 1990 avait montré l'efficacité de l'uroscanner dans le diagnostic des affections urologiques avec un taux de 80% [3].

En Norvège, les campagnes de prévention et de dépistage des affections urinaires chez les adolescents ont entraîné une diminution de 75 % des cas (1995) [4].

En Afrique de l'Ouest, notamment au Sénégal, Y. Diallo et al avait trouvé une fréquence d'utilisation de 46,2% de l'uroscanner [5].

Au Cameroun en 1978J. ZOUNG-KANYI a consacré un travail préliminaire sur l'étude de la lithiase urinaire de l'adulte, il conclut que comme la plupart des affections urologiques, la lithiase urinaire est souvent découverte au stade de complications [6].

Au Mali, une étude récente de l'uroscanner avait été utilisé à 2,79 % selon Sidibé F. Cette même étude a rapporté que les affections urinaires notamment les lithiases rénales à 33,77% [7].

Les affections urinaires notamment parasitaires sont fréquentes et certaines populations des zones rizicoles payent un lourd tribut à la bilharziose uro-génitale [8].

Jusqu'à un passé récent où la radiologie standard notamment l'urographie intra-veineuse et l'échographie constituaient les moyens d'exploration les plus utilisés [9].

Avec les avancées techniques en matière de tomodensitométrie notamment le passage au scanner hélicoïdal monocoupe au scanner hélicoïdal multi-barrettes dans les années 2000 ont permis de beaucoup améliorer la prise charge des pathologies urinaires [10].

Vu le nombre de demande l'urographie-tomodensitométrie par rapport à l'appareil urinaire sans préparation, l'urographie intra-veineuse et l'échographie dans la pathologie urinaire et l'intérêt de cette étude en unité radiologie et d'imagerie médicale de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou réside dans le fait que nous n'avons trouvé d'étude qui traite des affections urinaires dans ladite unité. C'est pour combler ce vide que nous avons décidé d'étudier l'apport de l'uroscanner dans la pathologie urinaire.

OBJECTIFS

I. Objectif général :

- Evaluer l'apport de l'uroscanner dans le diagnostic des pathologies urinaires.

Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence des différentes pathologies de l'appareil urinaire diagnostiquées dans le service d'imagerie médicale de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou.
- Décrire la sémiologie TDM des lésions de l'appareil urinaire à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou.

GENERALITES

II. GENERALITES

A. RAPPELS :

L'appareil urinaire est constitué par les reins, les uretères, la vessie, et l'urètre.

B. ANATOMIE :

1. LES REINS :

Le rein est un organe pair, volumineux ayant la forme d'un grain d'haricot dont le hile regarde en dedans. Il est entouré d'une capsule fibreuse et d'une graisse périrénale. Situés à droite et à gauche des premières vertèbres lombaires, derrière le péritoine, leur poids varie entre 130 et 140 grammes et leur taille entre 10 et 12 centimètres de hauteur [10]. Le rein droit est plus bas situé que le gauche.

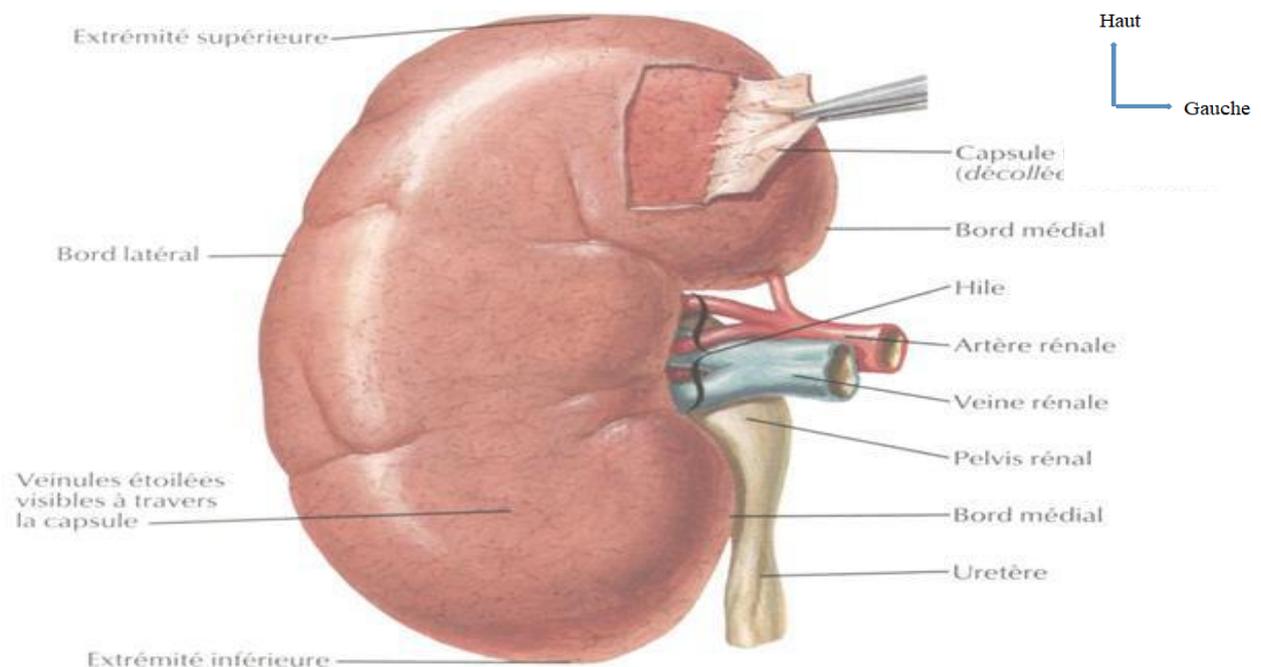


Figure 1 : Face antérieure du rein droit [10].

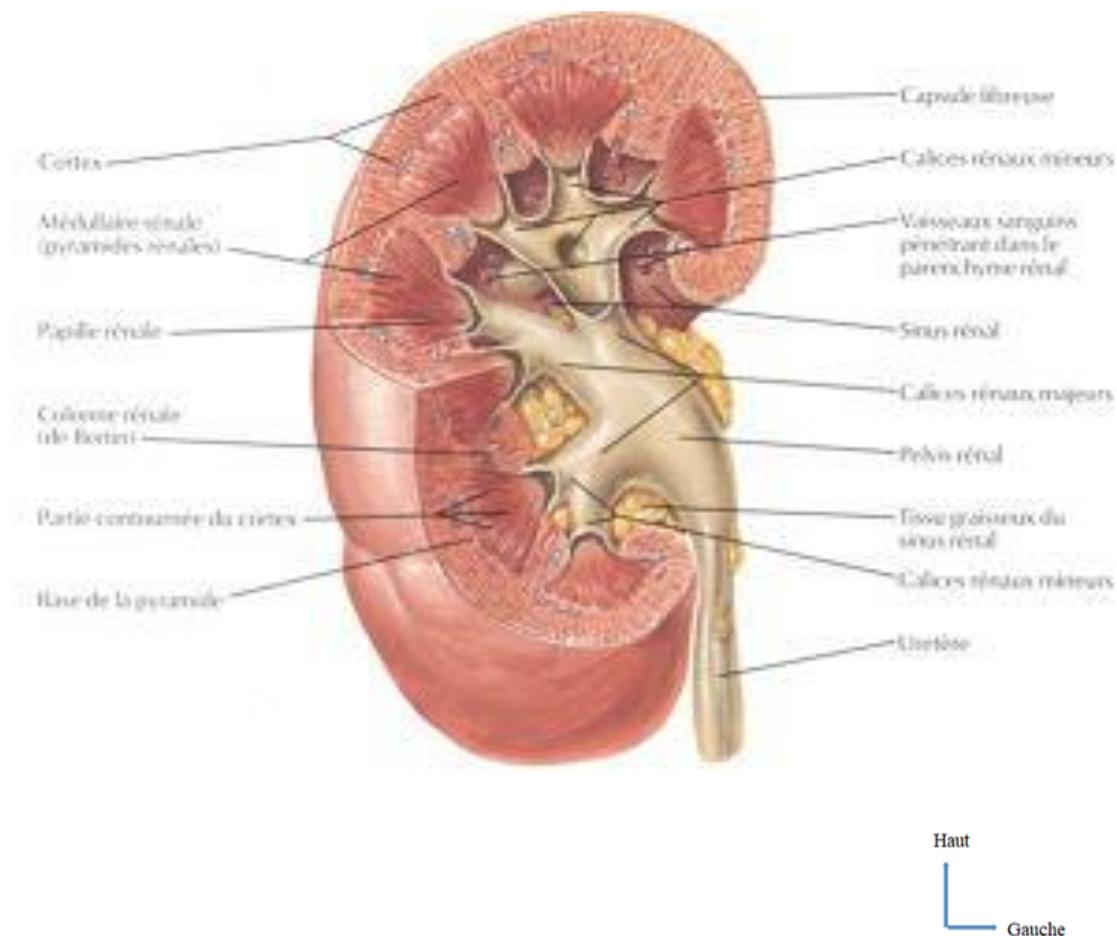


Figure 2 : Coupe anatomique montrant le parenchyme et le pelvis d [10].

2. LES URETERES :

Ce sont deux conduits musculo-membraneux de 25 cm environ. Ils s'étendent de la jonction rénale au niveau du bassinet à la jonction vésicale [10].

On distingue une portion lombaire, une portion iliaque et une portion pelvienne. Ils présentent 3 zones physiologiques de sténose.

3. LA VESSIE :

C'est un réservoir musculo-membraneux où s'accumule l'urine entre l'intervalle de deux mictions. Lorsqu'elle est vide elle est aplatie de haut en bas et d'avant en arrière donnant une forme en y en coupe. Elle est entièrement contenue dans le pelvis.

Si elle est pleine, elle devient ovoïde, globuleuse et fait alors saillie dans l'abdomen [11].

4. L'URETRE :

C'est un conduit long de 16 cm chez l'homme et de 3 cm chez la femme, qui s'étend du col de la vessie à l'extrémité libre du pénis ou à la vulve.

Chez les femmes, il y a très peu de pathologies urétrales car l'urètre est très court.

Chez l'homme, l'urètre se décompose de :

- L'urètre postérieur : urètre prostatique et l'urètre membraneux (le plus sujet aux traumatismes),
- L'urètre antérieur : urètre spongieux constitué de l'urètre périnéal ou bulbaire et urètre pénien (le plus sujet au MST) [10].

C. PHYSIOLOGIE DE L'APPAREIL URINAIRE :

Les reins ont deux fonctions :

- Une fonction exocrine : Elle permet la filtration des déchets sanguins et la formation des urines.
- Une fonction endocrine : C'est la sécrétion hormonale, l'équilibre hydroélectrolytique et équilibre acido-basique.

Les uretères jouent la fonction de drainage des urines des reins à la vessie. La vessie assure le stockage puis d'excrétion des urines. La prostate sécrète le liquide prostatique. L'urètre a une double fonction : la conduction des urines et le drainage du sperme.

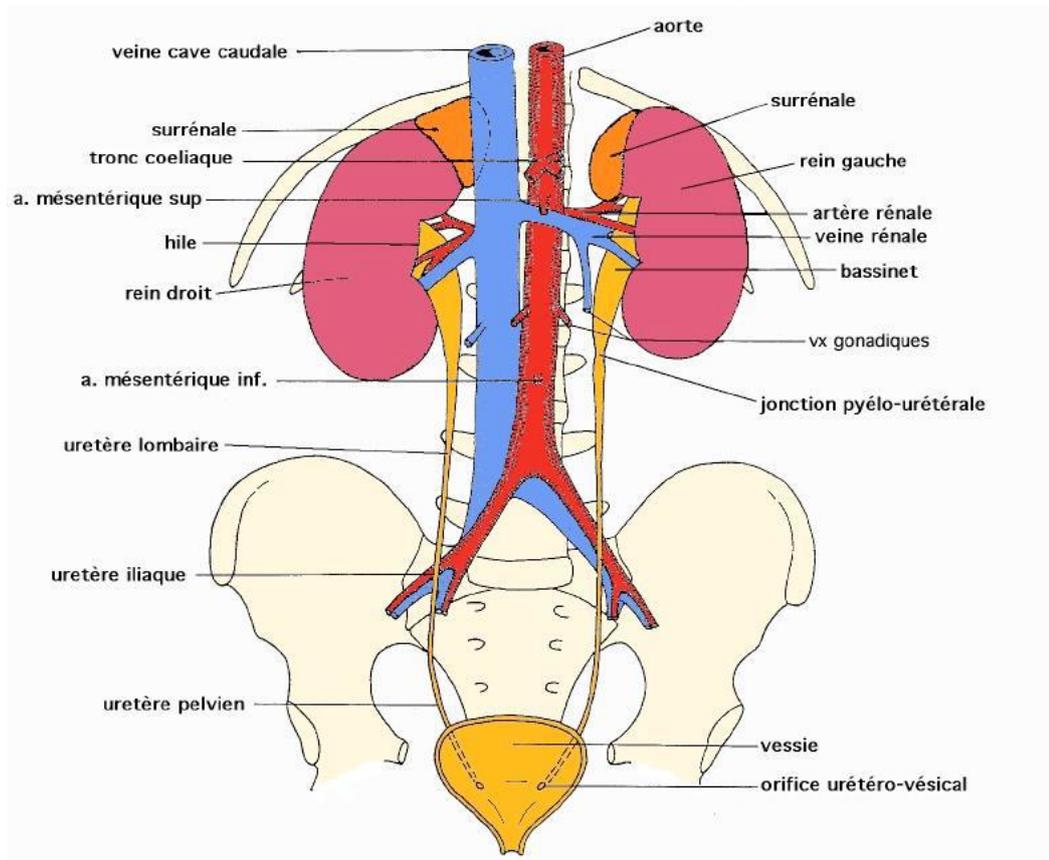


Figure 3 : Schéma de la physiologie de l'appareil urinaire [3].

II. PATHOLOGIE DE L'APPAREIL URINAIRE :

1. PATHOLOGIES NON TRAUMATIQUE :

1.1. ANOMALIES CONGÉNITALES DES REINS :

1.1.1 La polykystose rénale (PKD) : est une maladie congénitale, familiale, héréditaire, à transmission autosomique dominante, à révélation tardive, caractérisée par d'innombrables kystes dans les deux reins [12].

1.1.2 Rein en fer à cheval : est une malformation consistant en la fusion des deux reins, généralement au niveau de leur pôle inférieur l'ensemble prenant une forme U d'où cette appellation.

1.1.3 Rein pelvien : est un défaut de migration dans la fosse lombaire d'un rein depuis son origine dans le petit bassin.

1.1.4. Mal de rotation rénale : est une anomalie congénitale du rein, dans laquelle le bassinet, normalement situé sur le bord interne, est placé sur sa face antérieur [13].

1.1.5. Néphroblastome : Aspect scanographique permet identifier un parenchyme rénal cerclant partiellement la tumeur, cette masse apparait bien limitée, arrondie parfois polylobée, le plus souvent hétérogène avec des plages centrales hypodenses après injection du PDC, des plages kystes et des cloisons épaisses [14].

1.2. Processus tumoraux :

1.2.1. Les tumeurs bénignes :

La tumeur bénigne, dit de type 1 dans la classification Bosniak a les caractéristiques suivantes :

- Densité hydrique (de -9 à 19 UH) et homogène,
- Forme arrondie,
- Limites régulières,
- Pas de paroi visible (contour épaissi),
- Pas de cloison (cloisonnement du contenu du kyste),
- Pas de calcification,
- Pas de rehaussement (variation inférieure à 10 UH).

La classification de Bosniak permet la caractérisation des petites masses kystiques du rein :

- Supra-centimétriques,
- Comprises entre 10 mm et 30 mm

Le contexte d'identification doit être indéterminé, si le patient a déjà été diagnostiqué d'une pathologie responsable de ces masses, la classification n'a pas d'intérêt, il faut donc être :

- Hors pathologie urothéliale,
- Hors pathologie infectieuse ou parasitaire,
- Hors pathologie inflammatoire.

La classification de Bosniak s'applique essentiellement au scanner, mais elle a été étendue à l'IRM.

Un kyste est dit atypique s'il a une des caractéristiques suivantes :

- Contenu inhomogène,
- Limites irrégulières,
- Paroi,
- Cloison,
- Calcification de la paroi ou de la cloison,
- Rehaussement perceptible et marqué.

Parmi les kystes atypiques, on peut retrouver des kystes hémorragiques, ceux-ci sont spontanément hyperdenses (avant injection).

Un kyste simple ne rehausse pas.

Types	Signes TDM	Diagnostic et conduite à tenir
TYPE I 	Densité hydrique Pas de prise de contraste Limites régulières sans paroi visible	Kyste simple → Aucune surveillance
TYPE II* 	Fine (s) cloison (s) (1 à 2 cloisons) Fines calcifications Limites régulières sans paroi visible	Kyste discrètement remanié → Aucune surveillance
TYPE III 	Cloisons nombreuses et/ou épaisses Paroi épaisse uniforme Discrètes irrégularités pariétales Calcifications épaisses ou irrégulières Rehaussement de la paroi ou des cloisons	Kyste remanié Kyste multiloculaire Tumeur kystique (cancer ou néphrome kystiques) → Exérèse chirurgicale
TYPE IV 	Paroi épaisse et très irrégulière Végétations ou nodules muraux Cloisons épaisses et irrégulières Rehaussement de la composante solide	Carcinome kystique (uni ou multiloculaire) Carcinome massivement nécrosé → Exérèse chirurgicale

Tableau 1 : Tableau de classification des lésions kystiques d'après Bosniak.

1.2.2. Les tumeurs malignes se caractérisent par :

La sémiologie des cancers :

Le carcinome rénal typique au scanner est :

- Bien limité, encapsulé,
- De grande taille (>4 cm),
- Hétérogène avec une composante richement vascularisée au temps cortico-médullaire et une composante kystique/ nécrotico-hémorragique,
- Avec des calcifications intra tumorales dans 30% des cas,
- Envahissant les veines rénales et cave inférieure [15, 16].

1.3. ANOMALIES CONGENTALES DES URETERES :

1.2.1 L'urétérocèle : Il s'agit d'une dilatation kystique de l'uretère terminal (soit la partie intra murale de l'uretère) [11].

1.2.2 La bifidité urétérale : c'est la présence de deux demi-reins, rejoignent en un seul avant d'entrer dans la vessie.

1.2.3 La duplicité urétérale : est anomalie congénitale caractérisée par la présence de deux reins du même côté et sont drainés par deux uretères séparés.

1.2.4 Les sténoses urétérales : elle se caractérise par une diminution permanente du calibre de l'urètre entraînant un obstacle à la miction [17].

1.4. ANOMALIES CONGENTALES DE LA VESSIE :

1.3.1 L'agénésie : Il s'agit d'une anomalie rare provoquée par erreur de séparation du cloaque à la vessie (division antérieure) et rectum (division postérieure).

1.3.2. La duplication : La duplication complète est extrêmement rare, les deux vessies étant séparées par un repli péritonéal. Chaque vessie possède son uretère en provenance du rein homolatéral et un urètre. Dans la duplication partielle, les régions inférieures de chaque vessie communiquent et sont drainées par un urètre commun [11].

1.3.3. La vessie cloisonnée : Il s'agit de la division d'une vessie unique en deux parties séparées par un septum situé dans le plan sagittal ou frontal

1.3.4. Extrophie vésicale : est une malformation grave caractérisée par l'absence de la paroi abdominale antérieure sous ombilicale, et la paroi antérieure de la vessie, mais touchant aussi l'urètre, la ceinture pelvienne, les organes génitaux externes et le périnée [18].

1.3.5. Aspect sémiologique tumeur de la vessie : Le scanner n'est pas un examen à but diagnostique dans les cancers de vessie, son rôle réside essentiellement dans le bilan d'extension. Elle peut se traduire par un épaissement irrégulier de la paroi vésicale, une masse bombant dans la lumière vésicale ou une infiltration de la graisse périvésicale ou des organes voisins. Elle se présente spontanément comme une masse de densité variant de 30 à 50 UH, se rehaussant modérément de 20 UH après injection de PDC [19].

1.3.6. Aspect scanographique de la cystite bilharzienne : Il se présente par des calcifications vésicales cupuliformes et en anneaux au niveau des uretères distaux.

1.4. ANOMALIES CONGÉNITALES DE L'URETRE MASCULIN :

1.4.1. La valve postérieure de l'urètre : Il s'agit d'une membrane anormale congénitale, localisée dans l'urètre postérieur masculin. Cette valve est la cause la plus habituelle d'obstruction vésicale chez l'enfant de sexe

masculin et peut conduire à des degrés variables à la dilatation du tractus urinaire supérieur au niveau rénal.

1.4.2. La duplication de l'urètre : Il s'agit d'une anomalie rare pouvant avoir diverses présentations cliniques. Elle se produit habituellement comme une anomalie complète ou incomplète.

1.4.3. L'hypospadias : L'ostium externe de l'urètre s'ouvre à la face ventrale du pénis, proximatement par rapport à l'extrémité du gland.

1.4.4. L'épispadias : L'ostium externe de l'urètre est localisé à la face dorsale du pénis.

1.4.5. La sténose du méat urétral : L'ostium externe de l'urètre est rétréci et fréquemment associé à un hypospadias.

1.4.6. La sténose congénitale de l'urètre : Il s'agit d'une sténose localisée au niveau de l'union entre l'urètre postérieur et l'urètre antérieur [4].

2. PATHOLOGIES TRAUMATIQUES :

2.4. TRAUMATISME DES REINS :

Pathologies traumatiques des reins : Les lésions des reins sont retrouvées dans 9% [20] des cas, on pourra observer une contusion simple, une fracture, une lésion pédiculaire.

L'atteinte rénale peut être mineure, responsable d'un hématome rétro péritonéal qu'il faut systématiquement explorer.

Les lésions peuvent être classées en 5 grades selon la classification de AAST.

Tableau I : classifications des lésions rénales selon AAST l'American Association for the Surgery of Trauma (Classification de référence), il existe 5 grades : de I à V.

- Grade I : contusion rénale simple, hématurie sans lésion rénale visible. Hématome sous capsulaire non expansif, sans atteinte du parenchyme ;

- Grade II : rupture de la capsule. Lésion du cortex rénal < 1 cm, sans extravasation urinaire ;
- Grade III : rupture de la capsule. Lésion du cortex rénal > 1 cm, sans extravasation urinaire ;
- Grade IV : fracture grave du rein. Lésion rénale touchant le système collecteur identifiée par une extravasation d'urine. Atteinte vasculaire avec dévascularisation ;
- Grade V : atteinte pédiculaire. Situation où le risque vital est en jeu, thrombose de l'artère rénale, avulsion du pédicule rénal, rein détruit [18].

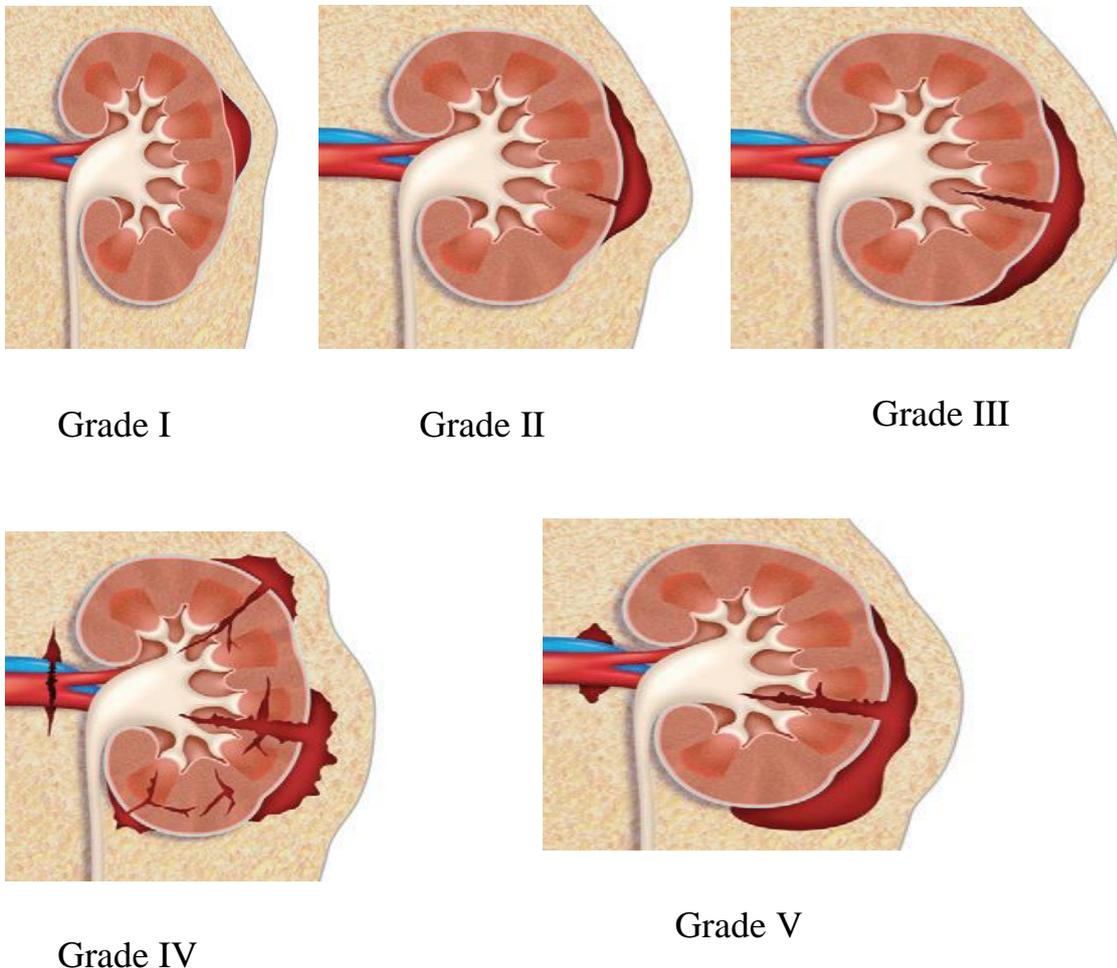


Figure 4 : Illustration des différents grades de traumatisme du rein selon la classification de l'American Association for the Surgery of Trauma (AAST) [18].

2.5. TRAUMATISMES DE LA VESSIE :

Les ruptures vésicales : peuvent survenir lors d'une fracture du bassin dès lors que le col vésical reste relativement fixé au plancher pelvien.

2.6. TRAUMATISMES DE L'URETRE :

Les rétrécissements post traumatiques de l'urètre : Le traumatisme du bassin intéresse souvent l'urètre postérieur. La portion diaphragmatique de l'urètre est fixée à l'angle du pubis et ne peut pas éviter les chocs directs. Un effet indirect ou la déchirure due à des fragments osseux peut sectionner l'urètre en amont ou en aval du diaphragme pelvien. Ces traumatismes sont habituellement provoqués par les fractures du bassin (Accident de la voie publique), les chocs sur le périnée (coup de pied) ou la chute à califourchon [21 ; 22].

2.7. ASPECT SCANOGRAPHIQUE DES LITHIASES :

La sémiologie de la densité des calculs :

- En dessous de 500 UH, il est probable que le calcul soit de l'acide urique ;
- En dessous de 1000 UH, il s'agit d'un calcul calcique ;
- Entre 500 et 800 UH, le calcul est de cystine [23].

METHODOLOGIE

III. METHODOLOGIE

1. PERIODE ET TYPE D'ETUDE :

Il s'agissait d'une étude rétrospective de 01 janvier au 30 juin et prospective de 01 juillet au 31 décembre 2021 de type transversale descriptive soit une période de 12 mois.

2. CADRE ET LIEU D'ETUDE :

Notre étude s'est déroulée dans le service de la radiologie et d'imagerie médicale de l'hôpital Nianankoro Fomba Ségou.

2.1. PRESENTATION DE L'HOPITAL NIANANKORO FOMBA :

L'HNF-Ségou est l'un des hôpitaux régionaux du Mali. Il a été créé en 1939 et draine un grand nombre de malades venant de la ville de Ségou et de ses environnants

2.2. SERVICE D'IMAGERIE MEDICALE :

C'est le lieu de notre étude ; il a une capacité d'accueil de 50 patients.

3. CRITERES D'INCLUSION :

Ont été inclus dans notre étude, tous les dossiers dont l'examen uroscanographique a été réalisé et qui présentaient une affection de l'appareil urinaire.

4. CRITERES NON INCLUSION : n'ont pas été inclus dans notre étude :

- Les patients non consentants à l'enquête.
- Les patients dont les lésions étaient inexploitable.
- Les patients perdus de vu.

5. MATERIEL UTILISE :

Un appareil de tomodensitométrie de marque NEUSOFT 128 BARETTES muni d'une imprimante de marque CARESTREAM.



Figure 5 : Image de l'appareil de scanner NEUSOFT 128 BARETTES.

6. COLLECTES DES DONNEES : Les données ont été recueillies :

- A partir de fiche d'enquête individuelle préalablement établie et validée par les encadreurs.
- Après la consultation des archives et un entretien téléphonique pour les cas pris en rétrospectives.

7. CRITERES DE DIAGNOSTIC :

- Sur les clichés de l'examen sans injection reposait sur la recherche de lithiase et de calcification sur les voies urinaires et d'effet de masse.
- Sur les clichés sur avec injection reposait sur l'appréciation morphologique et de la fonction rénale, des uretères et de la vessie.

8. PREPARATION ET DEROULEMENT DE L'EXAMEN :

- Les patients sont invités à jeun au minimum 4 heures avant l'examen (risque de nausées et vomissements), consiste en une explication du déroulement de l'examen, sa durée (entre 15 et 30 minutes), ses contre-indications et l'intérêt majeur de l'examen.

- La préparation de la salle de l'examen, du matériel pour injection en cas d'injection de PDC
- L'installation du patient dans la position la plus confortable possible, décubitus dorsal, les bras au-dessus de la tête afin qu'il puisse supporter la durée pour ainsi éviter les mouvements pouvant générer un flou cinétique.
- Programmation des plans de coupes et réalisation d'acquisition hélicoïdale en apnée après inspiration profonde bloquée avant et après injection intraveineuse de 1ml/kg d'un produit iodé de basse osmolarité à un débit de 2,5 cc/sec.
- Chez les enfants le scanner a été réalisé sous anesthésie avec l'aide et l'assistance d'un anesthésiste.

9. Opérateurs : les examens ont été réalisés par les assistants médicaux coordonnés et interprétés par les médecins radiologues.

10. Analyse des données :

Les données ont été analysées sur logiciel Epi info version 3.5.4

La saisie a été faite sur Microsoft Word 2016.

11. Conflit d'intérêts : Pas de conflit d'intérêts.

12. Aspect d'éthique :

Notre enquête a commencé après l'autorisation du Chef de service.

Les patients ont été soumis à un counseling avec leur consentement éclairé. Ce consentement est obtenu à l'interrogatoire du patient.

13. Paramètres étudiés :

- Données sociodémographiques.
- Paramètres cliniques.
- Uro-TDM : type lésionnel, siège, taille, contours, densité, retentissement, extension et infiltration.

RESULTATS

IV. RESULTATS

Au cours de notre étude nous avons colligé 50 uroscanners sur 1554 examens TDM réalisés dans une année de dont :

- 50 uroscanners soit de 3,21 %
- 44 cas pathologiques soit 2, 83 %

1. LES CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES DES PATIENTS :

a) Age :

Tableaux II : Répartition des patients selon l'âge.

Age	Effectif	%
15 -30 ans	11	25
31-45 ans	10	22,73
46-60 ans	15	34,09
61 et plus	8	18,18
Total	44	100

b) Sexe :

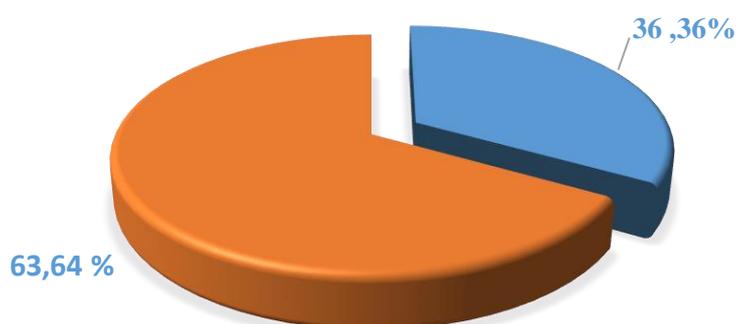


Figure 6 : Répartition des patients selon le sexe.

Le sexe masculin était le plus représenté avec une fréquence de 63,64 % et un sex ratio de 1,75.

c) Profession :

Tableaux III : Répartition des patients selon les professions.

Professions	Effectifs	%
Chauffeurs	2	4,55
Commerçants	2	4,55
Cultivateurs	10	22,73
Élèves et étudiants	4	9,09
Éleveurs	2	4,55
Ménagères	8	18,18
Fonctionnaires	4	9,09
Ouvriers	7	15,91
Autres	5	11,36
Total	44	100,00

2. DONNEES CLINIQUES

a) Les renseignements cliniques :

Tableau IV : Répartition des patients selon les renseignements cliniques.

Renseignements cliniques fournis	Effectifs	%
Colique néphrétique	5	11,36
Recherche de lithiase urinaire	10	22,73
Hydronephrose échographique	7	15,91
Ectopie rénale à l'écho	2	4,55
Lithiase vésicale à l'AUSP	1	2,27
Urétérohydronephrose échographique	2	2,27
Recherche de Tumeur vésicale et/ou prostatique	6	13,64
Autres	9	20,45
Total	44	100,00

b) Service demandeur :

Tableau V : Répartition des examens selon le service demandeur.

Le service demandeur	Effectifs	%
Urologie	38	86,36
Pédiatrie	1	2,27
Gynéco-obstétrique	2	4,55
Néphrologie	2	4,55
Médecine générale	1	2,27
Total	44	100

c) Les médecins prescripteurs :

Tableau VI : Répartition des patients selon la qualification du prescripteur.

Prescripteur	Effectifs	%
Spécialistes	43	97,73
Médecin généraliste	1	2,27
Total	44	100

d) Les bilans biologiques :

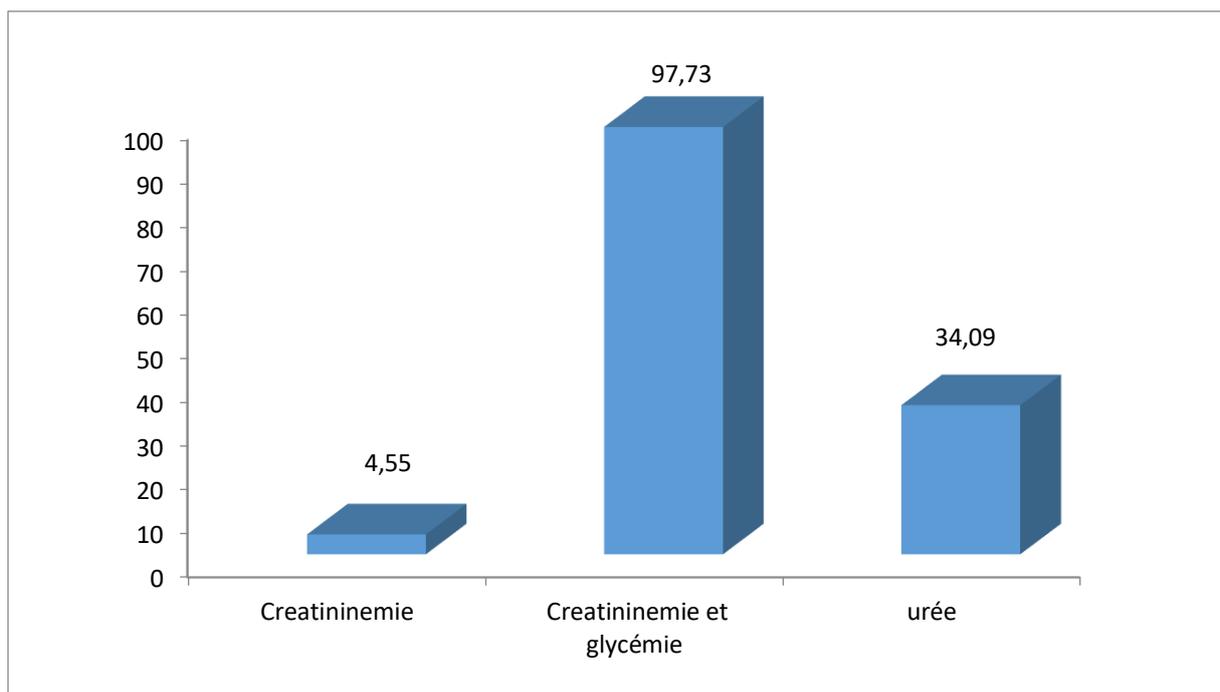


Figure 7 : Répartition des patients selon les bilans biologiques.

e) Examen radiologique :

Tableau VII : Répartition des patients selon l'examen radiologique antérieur avant l'uroscanner.

Examen radiologie antérieur	Effectifs	%
Echographie	30	68,18
AUSP	13	29,55
UIV	1	2,27
Total	44	100,00

f) Echographie

Tableau VIII : Répartition des patients selon les résultats de l'échographie.

Résultat de l'échographie	Effectifs	%
Lithiase rénale	5	11,36
masse rénale	9	20,45
Hydronephrose	11	25,00
Ectopie rénale	3	6,82
Lithiase rénale + dilatation pyélocalicielle	2	4,55
Dilatation pyélocalicielle	2	4,55
Masse vésicale	7	15,91
Lithiase + Urétérohydronéphrose	3	6,82
Normal	2	4,55
Total	44	100,00

3. LES RESULTATS DE L'UROSCANNER :

Tableau VIII : Répartition des patients selon les résultats de l'uroscanner.

Résultat de l'uroscanner	Effectifs	%
Lithiase rénale obstructive	5	11,36
Lithiase rénale non obstructive	3	6,82
Ectopie rénale avec bassinnet extra sinusal	1	2,27
Tumeur rénale	7	15,91
Masse vésicale	2	4,55
Kyste rénal bénin et/ou malin	5	11,36
Hydronephrose	5	11,36
Séquelles de bilharzirose urinaire	9	20,45
Syndrome de jonction pyélo-urétéral	4	9,09
Autres	3	6,82
Total	44	100,00

OBSERVATIONS

V. OBSERVATIONS

Observation 1 :

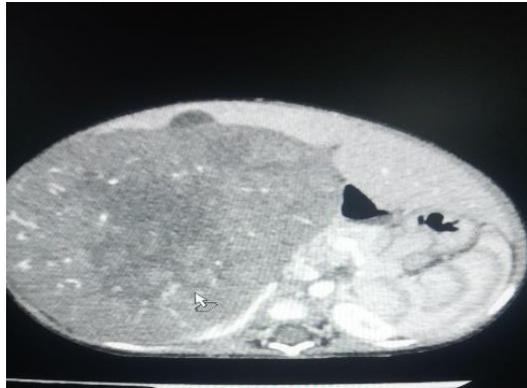
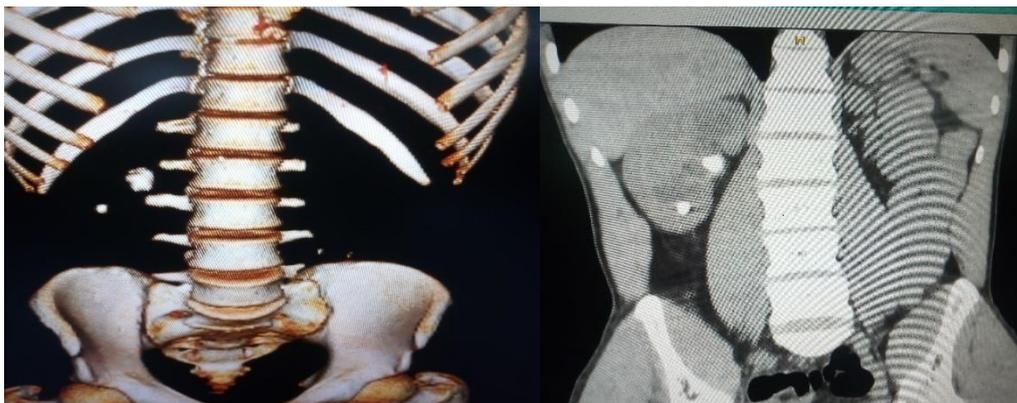


Figure 8 : TDM abdominale en coupe axiale avec injection de PDC objectivant un processus expansif rétropéritonéal au dépend du rein droit avec signe d'éperon. Ils se rehaussent de façon hétérogène avec des zones de nécrose. Cette masse dépasse la ligne médiane responsable d'un effet de masse sur les structures digestives et vasculaires sans signe envahissement faisant évoquer un néphroblastome ou (tumeur de Wilms) chez un garçon de 1 an.

Observation 2 :



a.

b.

Figure 9 : TDM abdominale sans injection de PDC en reconstruction 3D et coronale montrant deux images de lithiase obstructive calicelle du rein droit mesurant 10 x 05 mm de densité respective 736 UH et 350 UH.

Observation 3 :



Figure 10 : TDM abdominale en coupe coronale avec injection au temps portal objectivant une lésion hypodense medio rénale droite non rehaussée avec rupture capsulaire (fracture rénale droite Grade II de AAST).

Observation 4 :



Figure 11 : TDM abdominale en coupe axiale avec injection de PDC mettant en évidence un processus tumoral de la paroi postéro-latérale gauche de la vessie avec rehaussement et infiltration de la graisse périvésicale adjacente.

Observation 5 :



Figure 12 : Image échographique en coupe transversale passant par la vessie objectivant une lithiase enclavée au niveau de la jonction urétéro-vésicale droite.

Le complément Uro-TDM abdominale en coupe coronale confirme le siège de la lithiase, sa densité et de retentissement sur le haut appareil urinaire.

Observation 6 :

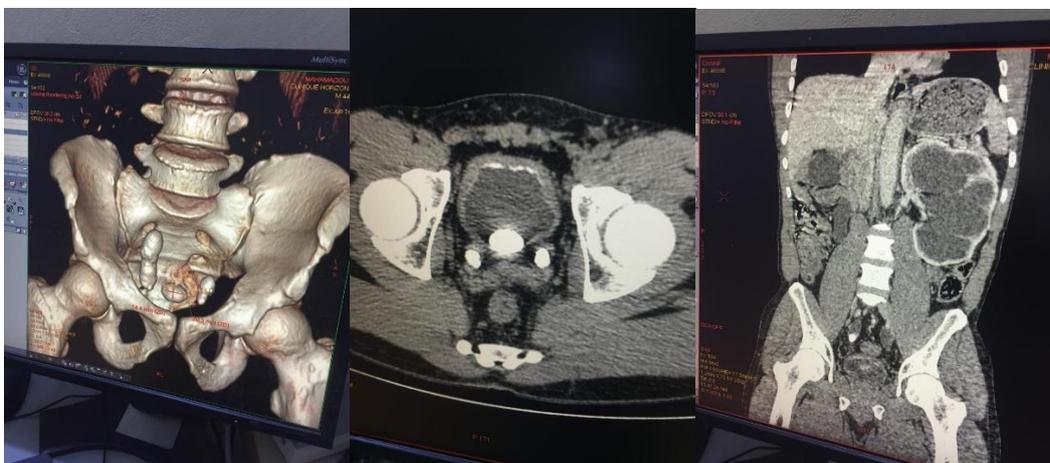


Figure 13 : Importante dilatation des cavités urétéro-pyélocalicielles droites laminant le parenchyme rénal en amont d'une lithiase urétérale pelvienne mesurant 48 x 15 mm de densité

1601 UH responsable d'un retard d'excrétion.

Importante dilatation des cavités uretéro-pyélo-calicielles gauches laminant le parenchyme rénal en amont d'une lithiase urétérale pelvienne mesurant 24 x 11 mm de densité 735 UH responsable d'un retard d'excrétion.

Lithiase vésicale mesurant 20 x 14 mm.

Epaississement irrégulier de la paroi vésicale renferment une calcification circulaire du versant interne. Il mesure 11 mm d'épaisseur maximale.

COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

VI. COMMENTAIRES

Notre étude avait pour objectif général de déterminer l'apport de l'uroscanner dans la pathologie urinaire à l'hôpital NIANANKORO FOMBA SEGOU.

Il s'agissait d'une étude rétrospective de 01janvier au 31 mars et prospective de 01 juin au 31 décembre de type transversale descriptive soit une période de 12 mois.

Elle a concerné 50 cas sur l'ensemble de scanner réaliser soit 3,21 % de 1554 examens TDM réalisés soit 2,83 % de l'uroscanner pathologique.

Limites et contraintes : Au cours de cette étude, nous avons rencontré certaines difficultés qui sont entre autres :

- Manque de données sur certains documents contenus dans les archives,
- Problème de coopération de certains patients vis-à-vis de l'enquête,
- Panne d'appareil de la tomодensitométrie.

1. Caractéristiques sociodémographiques :

✓ Âge :

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 46 à 60 ans avec une fréquence de 34,09 %, ce résultat est différent de celui de **Sidibé F.** [7] qui avait trouvé une prédominance de la tranche d'âge de 31 à 46 ans avec une fréquence de 24,68 % au CHU Mère-enfant le Luxembourg.

La tranche d'âge de 61 ans et plus ont été représenté 18,18 % dans notre étude, ce taux est inférieur à celui de **Sacko H.** [8] qui était de 20 %. La fréquence élevée dans la tranche d'âge de 46 à 60 ans dans notre série pourrait s'expliquer par le fait que la plupart des pathologies urologiques surviennent chez les personnes adultes [11]. **Isabelle DD.** [4] en France avait trouvé 28,15 % pour la tranche

d'âge 46-60 ans, dans une étude portant sur le bilan d'extension ganglionnaire des tumeurs de vessie et de la prostate.

✓ **Sexe :**

La majorité de nos patients était de sexe masculin avec un taux de 63,64 %.

Le sex ratio était de 1,75 % en faveur de l'homme.

Des études antérieures au Mali ont rapporté cette constatation **Sacko H.** [8] **Touré Y.** [11], **Sidibé F.** [7] et **Sanogo T.** [24] qui avaient respectivement trouvé 69,40 % ; 72,41 % ; 61,69 % et 66,28 %.

✓ **La couche socio-professionnelle :**

Les cultivateurs étaient les plus représentés avec 22,73 %.

Notre résultat est différent de celui de **Keïta A. N.** [25] qui a trouvé 59,18 % dans la région de Koulikoro.

Cette prédominance des cultivateurs dans la région de Ségou pourrait s'expliquer par le fait que notre étude s'est déroulée dans une région où la majorité de la population mène de la riziculture.

2. DONNEES CLINIQUES

✓ **Renseignements cliniques :**

La recherche de lithiase urinaire a représenté 22,73 % des renseignements.

Contrairement de celui de **Sacko H** [8], la plupart des patients (44,89%) s'étaient présentés pour la présence de masse rénale avec bilan d'extension selon les examens antérieurs. **Belin M.F., Mathieu D., Larde D** [20] avaient trouvés une fréquence de 27,1%.

D'autres renseignements cliniques ont été retrouvés : la recherche de tumeur vésicale et/ou prostatique (13,64 %), l'hydronéphrose échographique (15,61 %), la colique néphrétique (11,36 %).

✓ **Le choix des patients :**

Le choix des patients n'était pas sélectif, les malades étaient adressés en grande partie par le service d'urologie avec 86,36%, suivi de la néphrologie et la pédiatrie avec respectivement 4,55 % et 4,55 %. Cette prédominance a été retrouvée par **Sacko H.** [8] avec un taux de 55,1 %. Cette fréquence élevée d'envoi pourrait s'expliquer par le fait que le service urologie traite la majorité des affections uro-génitales.

✓ **Examens biologiques antérieurs :**

La créatininémie et la glycémie ont été réalisées dans 97,73 % des cas. Ce taux est proche à celui **Sacko H** [8] chez qui tous les patients avaient réalisé la créatininémie soit 100 %.

La réalisation massive de la créatininémie pourrait s'expliquer par le fait qu'en plus d'être néphrotoxique, le produit de contraste iodé utilisé est éliminé par les reins.

✓ **Examens radiologiques avant l'uroscanner :**

L'uroscanner était rarement prescrit en première intention, en effet l'échographie était l'examen d'imagerie la plus réalisée avant l'uroscanner avec 68,18 %.

Ce taux est nettement supérieur à ceux de **Sacko H.** [8] et **Sanogo T.** [24] respectivement 38,77 % et 48,85 %.

Dans notre étude 2,27 % des patients avait réalisé l'UIV, ce taux est très inférieur aux observations de **Sacko H.** [8] et **Pérou A.** [9] avec respectivement 18,36 % et 26,7 %.

L'uroscanner est examen de référence dans les d'affections urinaires qui remplace de plus en plus l'UIV, AUSP et échographie.

3. Résultat de l'uroscanner :

Le scanner a une excellente résolution spatiale, rapide et peu dépendante de l'opérateur et du patient. [26].

Les séquelles de bilharziose urinaire ont été retrouvées chez 20,45 %, ce résultat est supérieur à ceux obtenus par **Sacko H.** [8] et **Touré Y.** [11] 12,2 % et 8,2 % suivi des tumeurs rénales qui étaient aussi fréquentes au cours de cette étude avec environs 15,91 %. Ce résultat est supérieur à celui de **Toure Y.** [11] qui avait découvert 13,28 % cas et des lithiases rénales obstructive ont représenté 11,36 %.

Le syndrome de jonction pyélo-urétéral a été retrouvé avec 9,09 %, ce résultat est supérieur à ceux de **Sidibé F** [7] et de **Sacko H.** [8] qui avait respectivement trouvé 3,90 % et 2 %.

Les tumeurs de vessie ont été diagnostiquées dans 4,55 % de nos patients par contre ce résultat est inférieur aux observations d'**Isabelle D.D** [4] et **Sacko H** [8] avec respectivement 10,9 % et 24,5 %.

Dans notre étude l'hydronéphrose représentait 11,36 % de cas alors que **Sanogo T.** [24] et **Pérou** [9] avait respectivement trouvé pour l'hydronéphrose bilatérale chez 24,1% et 31,57 % de cas.

Les kystes rénaux ont été retrouvés avec 11,36 %, ce taux est supérieur de celui de **Sacko H** [10] avec 8,2%. Ces résultats sont contraires à ceux de **Touré Y.** [11] qui avait découvert néphroblastome et polykystose rénale respectivement 13,28 % et 24,10 %.

L'ectopie rénale avec bassinets extra sinusal était de l'ordre de 2,27 %.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

✓ Conclusion :

Les affections urinaires atteignent le plus souvent l'adulte de sexe masculin.

La créatininémie et la glycémie sont des examens biologiques demandés avant la réalisation d'un uroscanner.

L'échographie est l'examen demandé en première intention avant l'uroscanner.

AUSP est demandée à la recherche des lithiases radio opaques.

L'uroscanner occupe une place considérable dans le diagnostic précis des pathologies urinaires et de leur environnement. Il est nécessaire dans le cadre du bilan pré-thérapeutique et d'évaluation.

Les séquelles de bilharziose urinaire ont été les signes les plus observés au cours de l'uroscanner.

✓ Recommandations :

•Aux autorités sanitaires nationales :

- Former des maintenanciers locaux pour le suivi des appareils d'imagerie ;
- Rendre accessible l'examen scanographique face aux bourses très maigres des patients ;
- Adhérer un système d'assurance social pour la réalisation de l'uroscanner.

•Aux agents de santé :

- Mesurer toujours le rapport bénéfice risques lors de la demande des examens en posant une bonne indication ;
- Expliquer aux patients l'intérêt du scanner dans le diagnostic de leur pathologie ;
- Se former et se recycler pour une meilleure prise en charge de ces affections de l'appareil urinaire.

•À la population :

- Honorer les examens d'imageries surtout l'uroscanner demandé par le médecin
- Adhérer à l'assurance maladie obligatoire pour une prise en charge correcte de leur santé.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Doctissimo** : Définition de l'appareil urinaire disponible sur <http://www.doctissimo.fr/html/dossiers/maladies-urinaires/niv2/maladies-urinaires-urologie.htm> consulté le 03/02/2019 à 8h
2. **Kamwendo F, Forslin L, Bodin L, Danielsson D.** Decreasing incidences of gonorrhoea- and Chlamydia-associated acute pelvic inflammatory disease. A 25-year study from an urban area of central Sweden *Sex transm Dis* 1996; 23:384–9.
3. **Chacko MR, Wiemann CM, Smith PB.** Chlamydia and gonorrhoea screening in asymptomatic Young women. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2004 ;117 :169–78.
4. **Isabelle DD** Bilan d'extension ganglionnaire des tumeurs de vessie de prostate. Thèse pour le doctorat en médecine LILLE 1990.
5. **Stray-Pedersen B.** Prévention des maladies sexuellement transmissibles. L'expérience norvégienne. *Contraception fertilité grossesse*, vol. 24, n° 3, 1996, pages 213-217, 13 réf., ISSN 1157-8181, FRA.
6. **Zoung-Kanyi J., Essomba R.,** La lithiase urinaire de l'adulte au Cameroun Etude préliminaire à l'Hôpital central de Yaoundé. *Urol.* 1982, 16, (6), 337-340. 18 - *Afr. Méd.* 1978, 17, (158), 169-176.
7. **Sidibé F.** Apport de l'uroscanner dans les pathologies urinaires au CHU Mère-enfant de Luxemburg Thèse de Med, Bamako, Mali, FMOS 2021, N°.
8. **Sacko H** apport du scanner multi coupe dans la prise en charge des affections urinaires à propos de 49 cas dans le service d'imagerie du CHU Gabriel Touré. Thèse de Médecine, FMOS, Mali, Bamako 2010. N°525.

9. **Pérou A.** Apport de l'imagerie dans le diagnostic de la lithiase Urinaire. Thèse Méd, FMOS, Mali, Bamako 2003 ; N°86,85P.
10. **Y. Diallo, S.C. Kouka, R. Kane, A.A. Dia, Z. Charara, A. Ndiaye, A. Diamé, C. Sylla.** Lithiase du haut appareil urinaire : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques dans la région de Thiès, Sénégal. La Revue Médicale de Madagascar 2015 ; 5(1) ; Page3.
11. **Toure Y.** Apport de l'imagerie dans la pathologie urologique à propos de 108 patients dans le service d'urologie du CHU du point G. Thèse méd., Mali, Bko, 2007 n°78.
12. **Laurie Correge.** Évaluation du scanner multi-barrettes dans le diagnostic de la maladie de cacchiricci Thèse de Médecine Toulouse/France 2013.
13. **Association pour l'Information et la Recherche sur les maladies rénales génétiques (AIRG)** BP 78 75261 Paris Cedex O6
www.airg.free.fr
14. **Hajar chaachoue,** le néphroblastome : aspects clinico-radiologiques histologiques thérapeutiques et évolutifs, à propos de 34 cas, université Sidi Mohamed Ben Abdellah, faculté de médecine et de pharmacie de Fès ; Maroc, 2014.p80.
15. **Bosniak M A.** The current radiological, approach to renal cysts. Radiology, 1986; 158:1-10.
16. **Bosniak M A.** Problems in the radiologic of renal parenchymal tumors urol. clin. North Am., 1993; 20: 217-230.
17. **Camara M.** Sténose de l'urètre masculin dans le service de chirurgie générale du centre de sante de référence de la commune vi du district de Bamako. Thèse, Mali, Bamako, FMOS Med. N° 072/ 2020.

- 18.Ziouziou I, Karmouni T, El Khader K, Koutani A, Iben Attya Andaloussi A.** L'extrophie vesicale chez l'adulte : A propos de 5 cas. African journal of urology.2014 ; 58(20) : 53-8.
- 19.Lemine taleb etthmane,** Apport de TDM dans le bilan d'extension de tumeur de vessie, expérience du service de radiologie à l'hôpital militaire Moulay Ismail de mekès, à propos de 32 cas, Maroc, faculté médecine et de pharmacie, 2022. P41.
- 20.Belin MF, Mathieu D, Larde D.** Intérêt de la TDM dans le bilan d'extension et de la stratégie thérapeutique du cancer de la vessie. J.Radiol.1985, 66 :45-51
- 21.France Radiologie**<http://Franceradiologie.Fr/Question/Protocole-Uroscanner/> consulté le 08/02/2019 à 10h
- 22.Beaucour A ; Sick H, Dietemann JL.** Anatomie et scannographie normale du pelvis feuilletés de radiologie 1985, 25 (1) : 47-71.
- 23.Melle fekir amel,** Etude de la composition des calculs urinaires en imagerie spectrale, faculté de médecine et de pharmacie de Rouen, 2014.p39.
- 24.Sanogo T.** Apport de l'imagerie dans le diagnostic des lithiases de l'appareil urinaire dans le service de radiologie et médecine nucléaire du CHU point G Thèse Med, FMOS, Mali, Bko, 2007, N°86
- 25.Keïta N.A** Apport de l'uroscanner dans la pathologie urinaire au CHU Professeur Bocar Sidy Sall de Kati, Thèse de Med, FMOS, Mali, Bamako, 2019. N° 56P.
- 26.Berrich A, Majdoub S, Laabidi I, Ezzairi N, Zaghouani H, Rziga T, Amara H, Bekir D, Kraiem C** Apport de l'imagerie dans les masses rénales P:10

ANNEXES

IX. ANNEXES

Fiche signalétique :

Prénoms : Moumouni

Nom : Traoré

Ville de soutenance : Bamako, Mali.

Année de soutenance : 2022

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie.

Secteur d'intérêt : Imagerie médicale, Urologie.

Titre de l'étude : Apport de l'uroscanner dans la pathologie urinaire.

Résumé : Étude rétro et prospective a concerné 50 cas sur l'ensemble de scanner réaliser soit 3,21 % de 1554 examens réalisés, soit 2,83 % de l'uroscanner pathologique dans le service d'imagerie médicale à l'HNS-Ségou entre janvier et décembre 2021. Le sex ratio était d'1,75.

Les séquelles de bilharziose urinaire ont représenté 20,45 % suivi des tumeurs rénales avec 15,91 %.

La tranche d'âge la plus touchée par les pathologies urinaires était celle de 46 à 60 ans avec un taux de 34,09 %. Les urologues ont été les plus sollicités. Dans les bilans radiologiques antérieurs l'échographie était la plus utilisée avec 68,18%. Le dosage de la créatinémie et de la glycémie sont très utile avant la réalisation du scanner avec injection.

Mots clés : Uroscanner ; Pathologie urinaire.

FICHE D'ENQUETE :

N°.....

I. DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES :

Nom : Prénom :

Sexe : Masculin /___/ Féminin /___/

Age : Ethnie :

Résidence : Profession :

II. DONNEES CLINIQUES :

1) ANTECEDENTS

a) ANTECEDENTS MEDICAUX :

Diabète /___/ Drépanocytose /___/ Asthme/___/

UGD/___/ Hypertension artérielle/___/ Autres :

b) ANTECEDENTS CHIRURGICAUX : Néant/___/ Si Oui/___/

Nature de l'intervention :

Suite opératoire :

c) ANTECEDENTS UROLOGIQUES :

Bilharziose urinaire/___/ Lithiase rénale/___/ Pyélonéphrite/___/

Infections/___/ Autres :

d) ANTECEDENTS DES PATHOLOGIES TRAITES :

Tumeurs/___/ Hydronéphrose/___/ Pyélonéphrite/___/

Infections/___/ Autres :

2) MOTIF DE CONSULTATION :

Chirurgie sur le haut appareil urinaire : Oui/___/ ou Non/___/

Douleur lombaire/____/ Hématurie/____/ Colique nephretique/____/ Autres :
.....

Chirurgie sur le bas appareil urinaire : Oui/____/ ou Non/____/

Douleur pelvienne/____/ Pollakiurie/____/ Brulures mictionnelles/____/
Pyurie/____/ Dysurie /____/ Autres :

III. DONNEES PARACLINIQUES :

1) BILAN BIOLOGIQUES :

ECBU/____/ Créatininémie/____/ Urée/____/

Créatininémie + Glycémie/____/ Glycémie/____/

2) EXAMENS RADIOLOGIQUES ANTERIEURS :

Echographie /____/ UIV /____/ AUSP /____/ UCR /____/

3) RESULTAT DE L'EXAMEN RADIOLOGIQUE ANTERIEUR :

a) ECHOGRAPHIE :

Normal/____/ Lithiase rénale/____/ Ectopie rénale/____/ Dilatation
pyélocalicielle/____/

Lithiase vésicale/____/ Lithiase rénale + Dilatation Pyélocalicielle/____/

Lithiase rénale + Urétérohydronéphrose/____/ Masse vésicale/____/ Kyste rénal
/____/

Hydronéphrose/____/ Lithiase + Hydronéphrose/____/ Hypertrophie
Prostatique/____/

b) U.I.V

-Urétérohydronéphrose:

Droite /____/ Gauche/____/ Bilatérale/____/

-Sténose urétérale :

Droite/____/ Gauche /____/ Bilatérale

-Remplissage de la vessie :

Normal/____/ Anormal/____/

-Contours de la Vessie :

Normal /____/ Anormal /____/ Image d'amputation vésicale/____/ Image lacunaire/____/

c) AUSP :

Normal/____/ Image lithiasique/____/Calcifications /____/Déformation osseuse/____/ Autres :

IV) DONNEES TOMODENSITOMETRIQUES :

1) SPECIALITE DU DEMANDEUR :

Urologue/____/ Médecin interniste/____/ Pédiatre/____/

Gynécologue/____/ Néphrologue/____/ Médecin Généraliste/____/

Chirurgien Général/____/ Autres :

2) RENSEIGNEMENTS CLINIQUES SELON LES RESULTATS DES EXAMENS ANTERIEURS (Echographie et AUSP) :

Normal/____/ Lithiase rénale /____/ Ectopie rénale/____/

Dilatation pyélocalicielle/____/ Lithiase vésicale/____/

Lithiase rénale + Dilatation pyélocalicielle/____/

Lithiase rénale + Urétérohydronéphrose/____/ Masse vésicale/____/

Kyste Rénal /____/ Hydronéphrose/____/ Lithiase + Hydronéphrose/____/

Hypertrophie prostatique/____/ Contrôle /____/

3) INJECTION DU PRODUIT DE CONTRASTE

Cas non injectés : Pourquoi ?

4) RESULTAT DE L'UROSCANNER :

Normal/___/ Lithiase rénale /___/ Ectopie rénale/___/

Dilatation pyélocalicielle/___/ Lithiase vésicale/___/

Tumeur vésicale/___/ Kyste rénal /___/ Hydronéphrose/___/

Hypotonie calicielle /___/ Hypertrophie prostatique/___/

Séquelles de bilharziose /___/ Autres :

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, départi ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

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

Je le jure !