

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT

REPUBLIQUE DU MALI

SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

Un-Peuple – Un But – Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES TECHNIQUES

ET DES TECHNOLOGIQUES DE BAMAKO

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE



N°...../Année Universitaire 2011-2012

THESE

ETUDE CLINIQUE ET RADIOLOGIQUE DES TUMEURS SOLIDES DU REIN DANS LES SERVICES D'UROLOGIE DU CHU DU POINT "G" ET DU GABRIEL TOURE A PROPOS DE : 49 CAS

Présentée et soutenue publiquement le/...../2012 devant la
faculté de médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie, par :

Mr Moussa Sambou DEMBELE

Pour obtenir le grade de DOCTEUR EN MEDECINE (Diplôme d'Etat).

Jury

Président :	Pr Kalilou OUATTARA
Co-directeur de thèse :	Dr Mamadou L. DIAKITE
Membre :	Pr Cheick B. TRAORE
Directeur de Thèse :	Pr Aly TEMBELY

DEDICACES
ET
REMERCIEMENTS

A- DEDICACES

A ALLAH !

Au nom d'ALLAH, le tout Miséricordieux, le très Miséricordieux.

<<Gloire à Toi ! Nous n'avons de savoir que ce que Tu nous as appris.
Certes c'est Toi l'omniscient, le sage >>.

Louange et gloire à ALLAH le tout puissant qui m'a permis de mener à bien ce travail et voir ce jour que j'attendais tant.

Que Ta volonté soit faite.

Amen.

A NOTRE PROPHETE MOHAMED.

Salut et paix sur Lui, à toute sa famille, à tous ses compagnons, et à tous ceux qui le suivent jusqu'au jour du jugement dernier.

Puisse ALLAH le tout puissant :

Eclairer mon chemin de sa lumière divine ;

Donner à mes yeux la lumière pour voir ceux qui ont besoin de soins ;

Donner à mon cœur la compassion et la compréhension ;

Donner à mes mains l'habilité et la tendresse ;

Donner à mes oreilles la patience d'écouter ;

Donner à mes lèvres les mots qui réconfortent ;

Donner à mon esprit le désir de partage ;

Me donner le courage d'accomplir ce travail ardu et faire que j'apporte un peu de joie dans la vie de ceux qui souffrent. Amen!

A mon père : Mr Sambou DEMBELE

Tu as bien voulu me conduire sur le chemin de l'école et faire de moi ce que je suis aujourd'hui. Je remercie le bon Dieu, de m'avoir donné le meilleur des pères qui puisse exister.

A ma mère : Feue Siga SAKILIBA.

Je remercie Dieu, l'omniscient, l'omnipotent et l'omniprésent, de m'avoir donné la meilleure des mères qui puisse exister. Ton sens élevé de l'amour, du respect, de l'honneur, et de la dignité a fait de moi un homme respectable et respectueux.

Maman, trouve en ce jour la réponse à tes vœux, celui d'avoir un de tes enfants au service de la santé des autres.

Que Dieu te récompense et que la terre te soit légère. Amen !

A mes Oncles paternels : Feu Mamadou DEMBELE dit Mamaye et Mr Makan DEMBELE.

Depuis mon enfance, vous m'avez toujours appris avec ferveur que la curiosité et le travail fournissent les réponses à toutes les questions.

Vous avez su créer en moi l'amour du travail bien fait. Vos infatigables conseils ont porté fruit. Vous m'avez guidé avec rigueur mais aussi avec amour ; sans vous, je ne serai pas ce que je suis aujourd'hui.

Vos présences à chaque étape de ma vie, vos fermes volontés de me voir réussir et vos grands soutiens, font de vous des dignes pères adoptifs sans pareil. Que dieu vous récompense de ces devoirs bien accomplis.

A mes tantes : Fanta SAKILIBA et Kama SISSOKO.

Chères mères, les mots me manquent pour vous exprimer mes sentiments de tous les jours. Vous êtes toujours prêtes à tout sacrifier pour que, je deviens meilleur. Vous avez toujours été là quand j'avais le plus besoin de vous. Votre amour et votre soutien ne nous ont jamais fait défaut. Ce travail est le fruit de vos efforts sans cesse renouvelés. J'espère être à la hauteur de vos souhaits.

Qu'ALLAH le Miséricordieux fasse que vous savourez avec nous les fruits de ces sacrifices.

Puisse Dieu vous garder encore longtemps à nos côtés.

A ma femme et mon fils : **Kadidia SANOGO et Samboudjan** de leurs soutiens indéfectibles qui ont illuminés le chemin parcouru.

A mon Cousin mon grand frère: Lassana Balla SISSOKO et Sambou DEMBELE dit PEPE.

Du primaire au supérieur, vos soutiens matériel et moral ne m'ont jamais fait défaut. Vos soucis constants pour la bonne finition de cette thèse l'attestent. Puisse-t-elle être une source de fierté pour vous. Puisse le Tout puissant resserrer nos liens davantage.

A mon oncle maternel, feu Bakari SISSOKO.

Tu nous as été arraché au moment où nous nous y attendions le moins. Tu n'as pas vu ce travail achevé comme tu l'aurais souhaité. Telle est la volonté de Dieu. Tu m'as vu grandir et as su me guider dans la voie à suivre. Tu as su illuminer ma vie avec beaucoup d'amour et de bonheur. Tu as tout enduré dans la vie sans te plaindre

un instant, j'espère être digne de toi. Tu resteras à jamais dans mon cœur.

Que ton âme repose en paix. Amen !

A mon beau frère : Mr Cheick Omar Keita.

Cher beau frère, les mots me manquent pour t'exprimer mes sentiments de tous les jours ainsi pareil à tes deux merveilleuse épouses, Fatoumata TOUMAGNO et TOUTOU SISSOKO. Depuis notre connaissance en 1998 à Koutiala; tu as été toujours prêt sans arrière pensée à tout sacrifier pour que, je deviens meilleur. Tu as toujours été là quand j'avais le plus besoin de toi. Ton amour et ton soutien ne m'ont jamais fait défaut. Ce travail est le fruit de tes efforts sans cesse renouvelés. J'espère être à la hauteur de tes souhaits.

B-REMERCIEMENTS :

A l'Afrique toute entière :

Que la recherche scientifique et le développement soient la priorité de tes fils. Que ce modeste travail contribue à l'amélioration de l'état de santé de ta population.

A mon pays natal, le MALI :

Tu m'as vu naître, grandir, et tu m'as permis de faire mes premiers pas vers l'acquisition d'une institution. Tu m'as donné un savoir socio-humanitaire. Profonde gratitude.

A tous mes enseignants du 1^{er} cycle, 2^e cycle, du lycée Danzié KONE de Koutiala.

A la FMPOS :

Plus qu'une faculté d'étude médicale, tu as été pour nous une école de formation pour la vie. Nous ferons partout ta fierté. Remerciements infinis.

A mes Oncles et Tantes :

Je n'ai pas cité de nom pour ne pas en oublier. Merci pour votre attention soutenue et votre affection depuis mon jeune âge. Toujours reconnaissant, je prie pour le repos d'âme de ceux qui ne sont pas parmi nous.

A mes frères, sœurs, cousins, et cousines : Bally DEMBELE, Nia Sambou DEMBELE, Sambou DANSIRA, Sounkarou DANSIRA, Toutou DANSIRA, Bilali SISSOKO, Mady Gatta FOFANA, Djéry FOFANA, Fassiriman KEITA, Nouhoum SISSOKO, Kamion FOFANA, bref pour ne citer que ceux-ci.

Pour le réconfort moral et le soutien matériel que vous n'avez cessé de m'apporter pendant mes études. Recevez par ce travail le signe de mes sentiments affectueux et fraternels. La fraternité n'a pas de prix, j'espère et souhaite qu'elle reste toujours un lien sacré pour nous.

A mes aînés de service:

Dr Ives DEMBELE, Dr Bassan SOUMANO, Dr MAIGA Mohamed Moussa, Dr BALLO Bréhima et tous les autres CES des services d'Urologie.

J'ai pu compter sur vous quelque soit le moment. Chers aînés j'ai appris avec vous que la vie est un combat que nous devons surmonter avec courage et persévérance.

A mes camarades de service:

Mr BANOÛ, BOUARE, BOUBA, Sékou TRAORE, Delphine, Boureima GUINDO, Yacouba Namako TRAORE, Mamadou M'PIE TRAORE.

L'amour et la paix dans lesquels nous avons élaboré ce document doivent être notre force indestructible.

A mes amis :

Dr Drissa BERTHE, Dr Moussa Sambou SISSOKO, Dr Bassri N'DE MAGASSA, Ingénieur Cheick TRAORE....

Que Dieu renforce nos liens.

A tous les personnels des services du Point-G et du Gabriel

TOURE, pour leur assistance physique, matérielle et morale au cours de la réalisation du document.

HOMMAGES
AUX MEMBRES DE JURY

Aux membres du jury

De bon cœur, vous avez accepté de siéger dans ce jury pour juger ce travail. Vos critiques, vos remarques et vos suggestions sont les bienvenues et contribueront à enrichir ce travail dans l'intérêt de la science.

A notre maître et Président de thèse.

Professeur Kalilou OUATTARA :

- Docteur Ph.D de l'institut d'urologie de KIEV.
- Chef de service d'urologie du CHU du Point "G".
- Professeur titulaire d'urologie à la F.M.P.O.S
- Expert International en Chirurgie de la Fistule obstétricale.
- Coordinateur national du projet Fistule.
- Ancien président de la commission Médicale d'établissement du CHU du Point "G".
- Lauréat de l'émission Niagara.

Très cher maître vous nous avez fait honneur en nous acceptant dans votre service. Nous avons beaucoup apprécié votre simplicité, votre esprit d'ouverture et votre rigueur scientifique. Votre intégrité, votre courage, et votre souci du travail bien fait sans cesse ont forcé notre admiration. Votre souci de transmettre vos immenses connaissances scientifiques et pédagogiques font de vous un exemple à suivre. Permettez nous cher maître de vous adresser l'expression de notre vive reconnaissance et notre profond respect.

A notre maître et Directeur de thèse.

Professeur TEMBELY Aly :

Chirurgien Urologue du CHU-Point-G

- Diplômé de l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie,
- Diplômé de la faculté de Tours et de l'école de chirurgie urologique de paris.
- Spécialiste d'andrologie, d'endo-urologie, de la lithotripsie extracorporelle et en Urodynamie,
- Maître de conférences à la F.M.P.O.S,
- Expert international en chirurgie de la Fistule Obstétricale.

Cher maître votre rigueur dans le travail, votre souci de bien faire, votre disponibilité et votre sens social élevé sont des qualités en vous qui nous ont beaucoup séduits. Votre effort à mettre les étudiants dans les meilleures conditions et surtout à maintenir une franche collaboration entre les personnels du service fait de vous un formateur admiré et respecté.

Si ce travail est accepté, le mérite vous revient entièrement.

Cher Maître, acceptez nos remerciements et trouvez ici notre profonde reconnaissance.

A notre maitre et Co-directeur,
Docteur DIAKITE Mamadou Lamine :

- Chirurgien Urologue, Andrologue au service d'urologie du CHU de Point- G,
- Et Maitre assistant d'urologie à la F.M.P.O.S.

Cher maitre, vous avez été d'un apport considérable tant par votre disponibilité que votre rigueur dans le travail, vos conseils nous ont été précieux. Nous sommes très honorés d'être parmi vos élèves et de vous compter parmi les membres de jury.

Veillez trouver ici cher maitre l'expression de notre reconnaissance et notre profond respect.

A notre maître et membre du jury,

Professeur Cheik Bougadari TRAORE :

- Anatomopathologiste au CHU-Point-G, chef de service,
- Et maître de conférences à la F.M.P.O.S,

Cher maître, votre rigueur dans le travail, votre dynamisme, votre disponibilité et vos qualités humaines font de vous un maître admirable.

Nous vous remercions pour les nombreux conseils et apprentissages au sein de votre service d'anatomie pathologique et à la faculté de médecine.

Trouver ici cher maître, l'expression de toute notre reconnaissance et de notre profond respect.

SOMMAIRE

ET

ABREVIATIONS

A. SOMMAIRE:	15
B. Liste des Abréviations :	16
I. Introduction :	18
II. Objectifs :	19
III. Généralités :	20-35
IV. Tumeurs solides du rein :	36-56
V. Méthodologie :	57-60
VI. Résultats :	61-71
VII. Commentaires et discussions :	72-80
VIII. Conclusion et Recommandations :	81-84
IX. Références Bibliographiques :	85-89
X. Annexes :	90-94
XI. Fiche signalétique :	95-96
XII. Serment d'HIPPOCRATE :	97

B- LISTE DES ABREVIATIONS :

- **B H D** : Syndrome de birt-hogg dupe
- **C H U** : Centre hospitalier universitaire.
- **E C B U** : Examen cyto bactériologique des urines.
- **H T A** : Hypertension artérielle.
- **H V L** : Von Hippel- Lindau.
- **I F N**: Interferon.
- **I L 2** : Interleukine 2.
- **I N R S P**: Institut national pour la recherche en santé publique.
- **I R M** : Imagerie par résonance magnétique.
- **L A K**: Lymphocyte activated killer.
- **N F S** : Numération formule sanguine.
- **T D M** : Tomodensitométrie.
- **T P** : Taux de prothrombine.
- **T N M** : Tumeurs, nodules, et métastases.
- **T C K** : Temps de céphaline activé.
- **U I V** : Urographie intraveineuse.
- **VS** : Vitesse de sédimentation
- **FMPOS** : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie.

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION:

Les tumeurs du rein touchent toutes les classes d'âges sans distinction. Leur impact est organique, psychologique et économique. Elles représentent 2 à 3% de l'ensemble des cancers et sont par ordre de fréquence la 3^{ème} tumeur urologique après l'hypertrophie bénigne de la prostate et les tumeurs de la vessie. La découverte des tumeurs du rein est le plus souvent fortuite lors d'une échographie abdomino-pelvienne. L'adénocarcinome représente 90% des cancers du rein de l'adulte. L'augmentation de la fréquence des tumeurs du rein dans les pays développés dans ces deux dernières décennies, a incité les urologues à mieux étudier leur système de dépistage et de prévention. Des études récentes au Mali sur les tumeurs solides rénales, retrouvent une augmentation de la fréquence des tumeurs solides rénales dans le service d'urologie du CHU du Point "G" au cours de ces vingt dernières années. Cela à priori peut s'expliquer par le fait des progrès de l'imagerie médicale notamment le scanner. Cette nouvelle donnée impose de réévaluer les tumeurs solides du rein, d'actualiser les données de cette affection, de répondre à certains nombres de questions : quel impact de la nouvelle situation sur le diagnostic et le traitement des tumeurs du rein ? Quel est le taux de guérison, la survie des malades s'est-elle améliorée ? Tel est l'objet de notre étude qui n'étudiera que les tumeurs solides du rein dans les services d'Urologie de Point-G et de Gabriel TOURE et dont les objectifs sont :

II. Objectifs :

1. Objectif général :

- ❖ Etudier les tumeurs solides du rein dans les services d'urologie du CHU du Point- "G" et du Gabriel TOURE entre Janvier 2010 et Décembre 2011

2. Objectifs spécifiques :

- ❖ Décrire les aspects cliniques, radiologiques et épidémiologiques des tumeurs solides du rein.
- ❖ Déterminer la prévalence des tumeurs solides du rein par rapport aux autres pathologies.
- ❖ Evaluer l'apport des examens radiologiques dans la prise en charge des tumeurs solides du rein.
- ❖ Evaluer les résultats de traitements des tumeurs solides du rein dans les services d'urologie du CHU du Point-G et de Gabriel TOURE.

GENERALITES

III. GENERALITESUR LES TUMEURS SOLIDESDU REIN]:

1. Définition :

Le terme « tumeur » désignait autrefois toute augmentation de volume localisée déformant un organe ou une partie du corps. Elle réunissait des lésions différentes, notamment :

- des collections liquidiennes dans une cavité préformée;
- des tuméfactions d'origine inflammatoire ;
- des hypertrophies tissulaires d'origine dystrophique (goitre) ;
- des lésions liées à des désordres d'origine embryologique (dysembryoplasies).
- Tuméfactions liées à une prolifération cellulaire arrondie à un amas de cellules fonctionnement non viable.

La définition actuelle est plus restrictive et repose sur la notion d'homéostasie des tissus.

Le développement et la croissance d'un tissu ou d'un organe sont le résultat d'un processus soumis à une régulation stricte des différentes étapes de la vie d'une cellule : la prolifération, la différenciation, la sénescence et la mort cellulaire programmée ou **apoptose**. Tous ces phénomènes sont aussi mis en jeu lors du renouvellement des cellules dont la durée de vie est limitée. Au sein d'un tissu, l'équilibre entre ces processus est à l'origine de l'homéostasie tissulaire. Les anomalies de cette homéostasie, par dénaturation de la régulation de la croissance cellulaire, sont à l'origine de l'accumulation des cellules aboutissant à la formation d'une tumeur macroscopiquement visible.

- *Le terme de tumeur* (synonyme : « néoplasme » ou « néoplasie ») désigne actuellement une prolifération cellulaire excessive aboutissant à une masse tissulaire ressemblant plus ou moins

au tissu normal homologue (adulte ou embryonnaire), ayant tendance à persister et à croître, jouissant d'une autonomie biologique dénaturée.

- Le rein est fréquemment le siège de belle tumeur.
- Ainsi une tumeur du rein est définie comme la formation et le développement d'un amas cellulaire situé dans l'un des deux reins.

2. Rappels anatomophysiologiques :

a. Anatomique :

ANATOMIE DU REIN

NOUS AVONS deux reins. De couleur rouge-brun, ils ont la forme d'un haricot et mesurent environ 10 cm de long, 5cm de large et 2,5 cm d'épaisseur. Ils comprennent trois parties : le cortex, la médullaire et le bassinnet.

Cortex

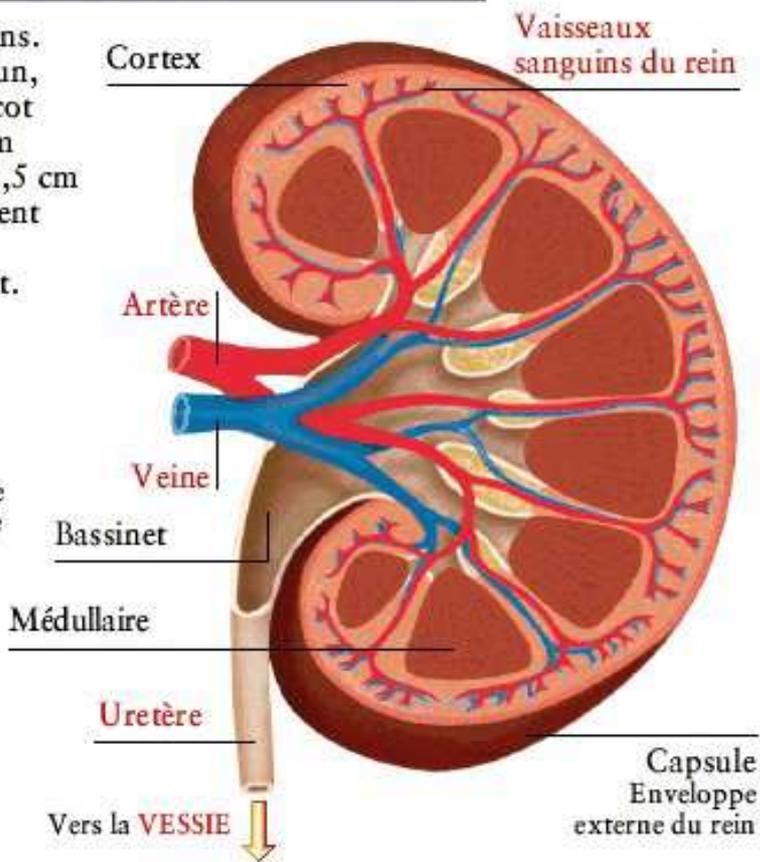
Contient des pelotons de vaisseaux filtrant le sang

Médullaire

Contient des millions de petits tubes produisant l'urine

Bassinnet

En forme de tunnel, il récupère et canalise l'urine



DD

Haut

Droit

Schéma N° 1 : Anatomie du rein

➤ **Rapports du Rein (schéma2):**

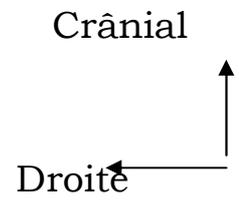
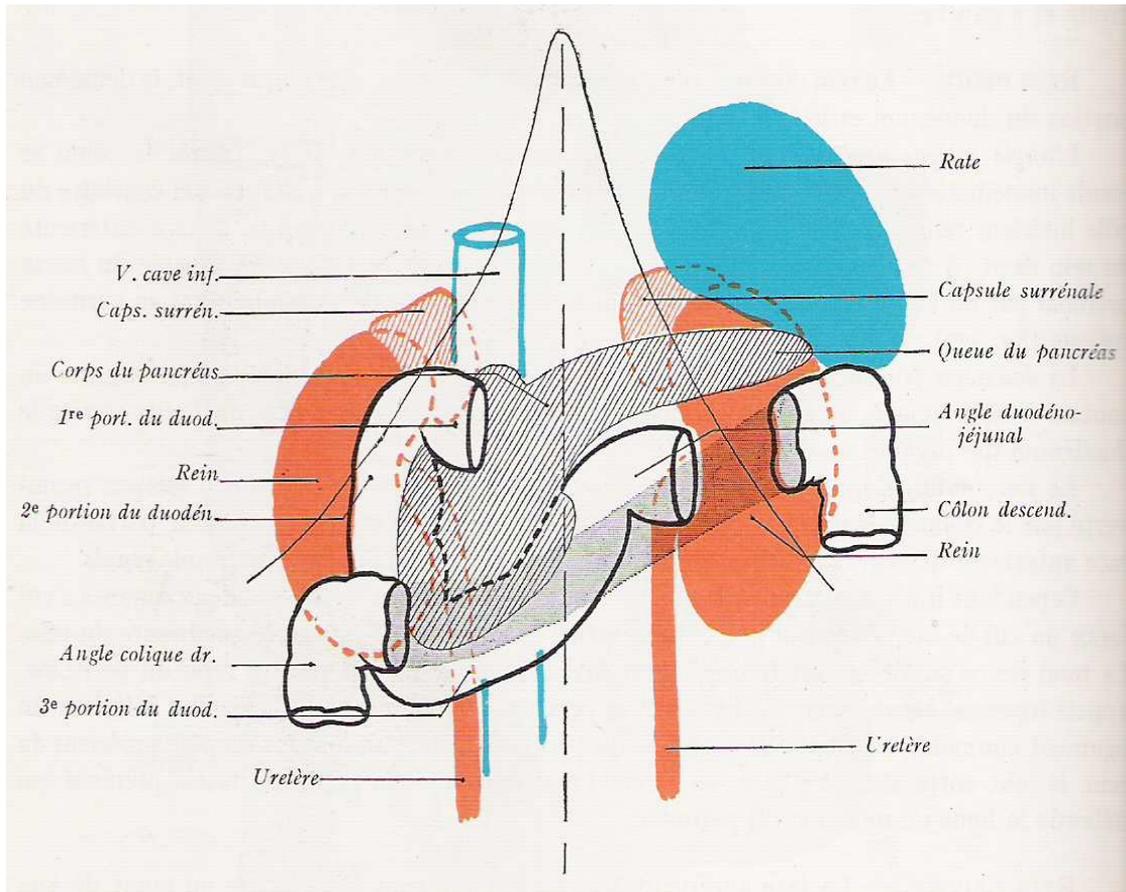


Schéma N°2 : Coupe sagittale, rapports antérieurs des reins [1]

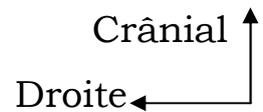
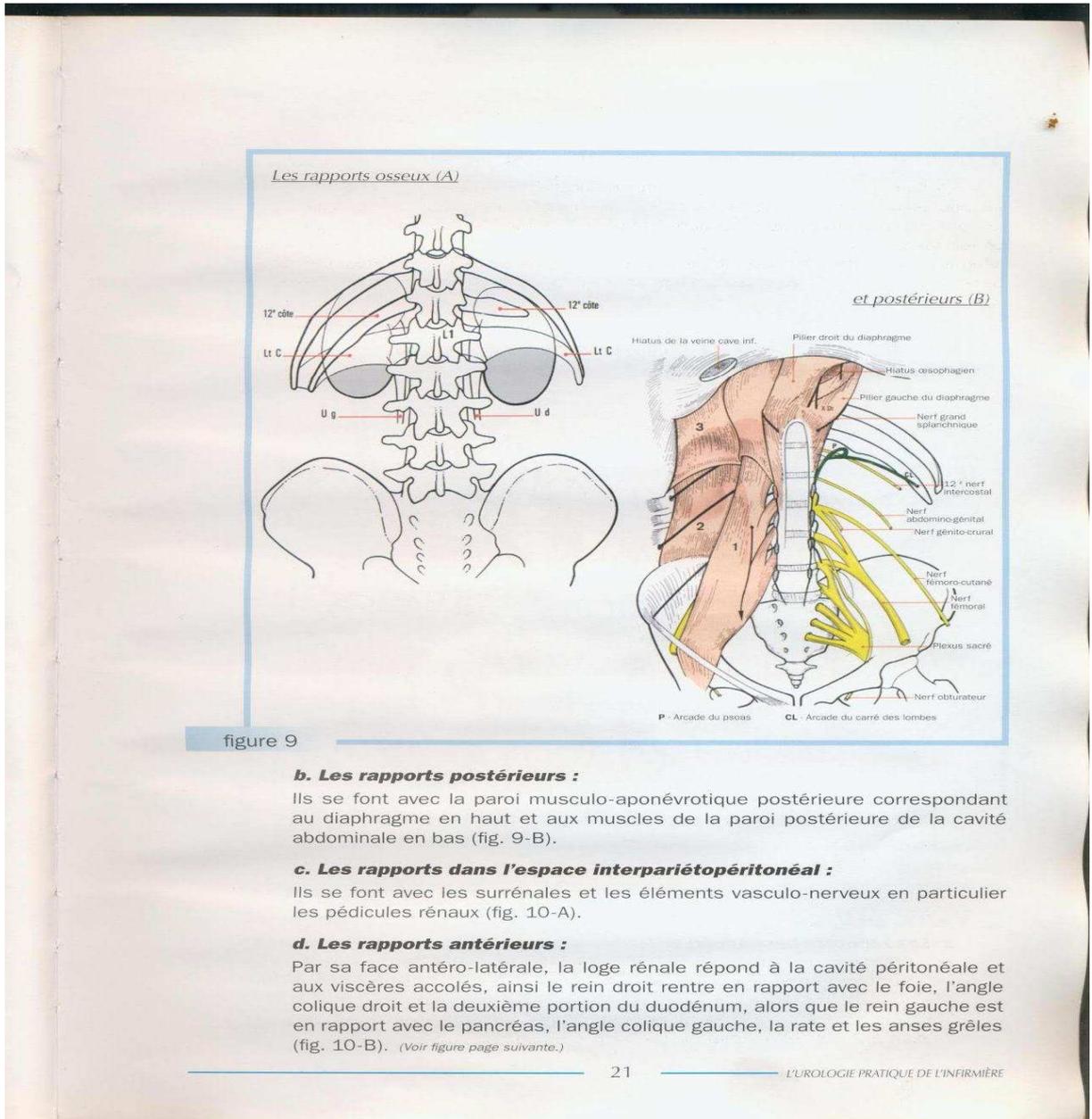
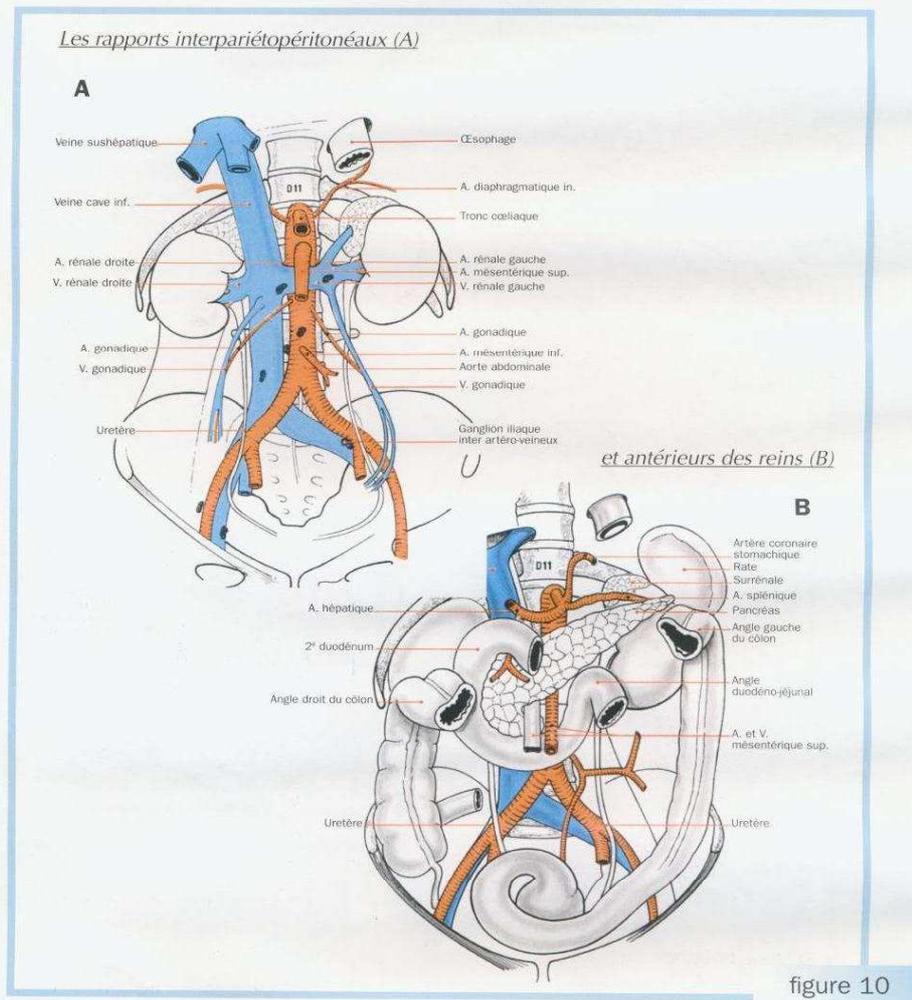


Schéma N° 3 : Rapports osseux du rein

Le rein est dans une loge appelée loge rénale, qui est une membrane plus ou moins résistante qui enveloppe le rein et qui est séparée du rein par une épaisse couche de graisse appelée la graisse péri-rénale.

- **Rapport interne droit** : La veine cave inférieure ; le bassinnet, l'uretère droit, l'artère droite, la veine rénale droite et les ganglions lymphatiques latérocaves
- **Rapport interne gauche** : Le bassinnet, l'uretère, l'artère et la veine rénale gauche, l'aorte et les ganglions lymphatiques latéroaortiques.
- **Rapport supérieur droit** : La glande surrénale, le foie, le diaphragme, la plèvre et le poumon.
- **Rapport supérieur gauche** : La glande surrénale, la rate, le diaphragme, la plèvre et le poumon.
- **Rapport antérieur droit** : d'avant en arrière et de bas en haut : l'angle colique, le duodénum, la tête du pancréas et le foie.
- **Rapport antérieur gauche** : L'angle colique gauche, l'estomac, la queue du pancréas et la rate.
- **Rapport postérieur** : d'arrière en avant : les côtes, les espaces intercostaux, la plèvre, le poumon et le diaphragme.

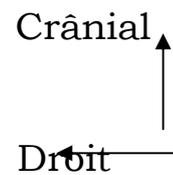


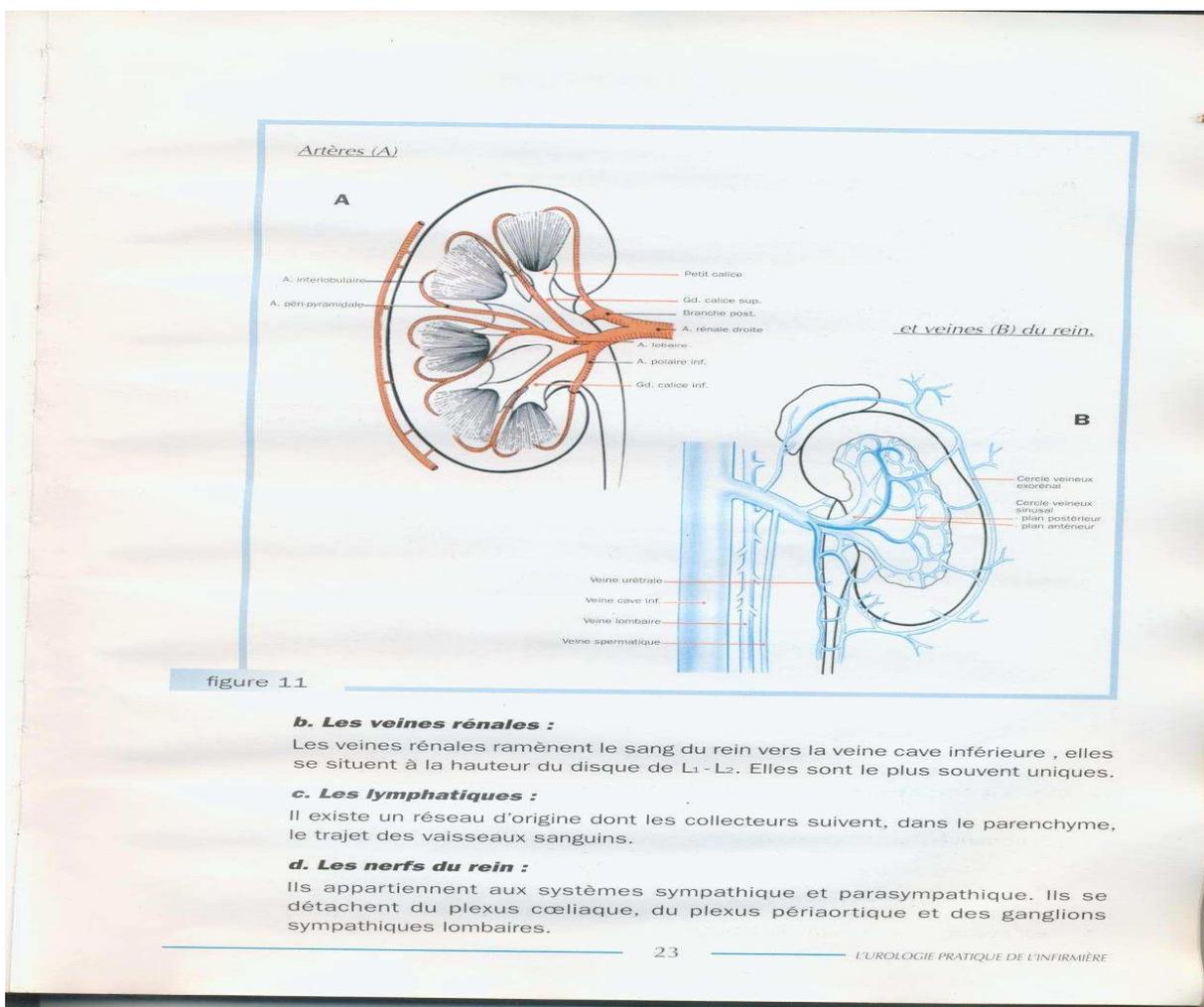
D- VASCULARISATION ET INNERVATION DES REINS NORMAUX (FIG.11) :

a. Les artères rénales :

Elles sont au nombre de deux, une pour chaque rein, naissant des faces latérales de l'aorte à 2 cm environ de l'artère mésentérique supérieure.
Les artères rénales sont rétro-veineuses. L'artère rénale droite croise la face profonde de la Veine Cave Inférieure (VCI), avant de se placer en arrière de la veine rénale droite.
La vascularisation artérielle et veineuse du rein présente cependant des variations de nombre et de trajet.

Schéma N°4a : Rapports interpariétopéritoniéaux.





Crânial ↑

Schéma N°4b : (Suite Schéma 4a, page 30)

← Droit

➤ **Vascularisation :**

Chaque rein est vascularisé par une artère rénale, une veine rénale et des canaux lymphatiques.

- L'artère rénale naît de l'aorte, elle est oblique en bas en dehors et en arrière et se termine dans le sinus rénal. Elle est rarement double.
- La veine rénale est généralement unique, elle va du sinus du rein à la veine cave inférieure.
- La veine rénale droite est plus courte que la veine rénale gauche.

- La veine rénale gauche passe devant l'aorte ; elle reçoit en haut la veine surrenalienne gauche et en bas la veine gonadique gauche.
- Les canaux lymphatiques : Ceux du rein gauche se drainent dans les ganglions lymphatiques latéroaortiques et interaortiques.
- Ceux du rein droit se drainent dans les ganglions latérocaves et interaorticocaves.

➤ **Innervation (schéma N°4b, page 30) :**

L'innervation des reins provient du plexus rénal de la division sympathique du système nerveux autonome. Les nerfs du plexus accompagnent les artères rénales et leurs branches et sont distribués aux vaisseaux sanguins. Les nerfs étant vasomoteurs, ils contrôlent la circulation sanguine dans les reins en réglant le diamètre des artérioles.

➤ **Les moyens de fixité :**

Le principal moyen de sustentation des reins est réalisé par l'enveloppe fibreuse et la capsule adipeuse.

➤ **L'enveloppe fibreuse :**

L'enveloppe fibreuse périrénale ou fascia rénal ou périrénale est une dépendance du fascia propria de la couche de tissu conjonctif qui double le péritoine. Elle se divise en deux feuillets, l'un antérieur et l'autre postérieur. Ces deux feuillets s'étendent l'un en avant, l'autre en arrière du rein et se réunissent l'un à l'autre :

- En haut, au-dessus de la capsule surrenale ;
- En bas, au-dessous du pôle inférieur du rein ;
- Dedans, ils s'unissent d'une part entre eux ou aux éléments du pédicule rénal, et d'autre part au tissu conjonctif (troncs

vasculaires, nerfs, ganglions nerveux et lymphatiques pré-vertébraux).

Ainsi les feuillet périrénal et rétro-rénal délimitent une loge rénale entièrement close entre le rein et la capsule surrénale. Le feuillet postérieur est solidement attaché au diaphragme en haut, plus bas, il est séparé de l'aponévrose du carré des lombes par une couche adipeuse.

➤ **La capsule adipeuse :**

La capsule adipeuse est une lame cellulo-graisseuse, molle, fluide, qui sépare le fascia périrénal et la capsule surrénale du rein. Chez l'adulte, la capsule adipeuse présente son maximum d'épaisseur le long des bords supérieurs externes. Elle est plus épaisse au pôle inférieur qu'au pôle supérieur ; sur la face postérieure que sur la face antérieure.

➤ **Configuration interne:**

De dedans en dehors sur une coupe frontale du rein, on retrouve :

• **Le sinus rénal :**

Le sinus du rein est une cavité, une poche, dont l'ouverture est au hile et les parois sont constituées par le parenchyme rénal. IL a une profondeur de 3 cm et contient dans les tissus cellulo-graisseux les ramifications des vaisseaux rénaux, les nerfs et les premiers segments de l'appareil excréteur du rein appelé les calices et le bassinnet. Chaque rein compte en moyenne 8 à 10 papilles. Le volume et la forme des papilles sont variables et mesurent 4 à 10mm de hauteur. Les voies d'excrétion du rein commencent par des tubes courts, les petits calices. Les petits calices au nombre de 8 à 10 par rein sont des canaux membraneux, longs de 1cm chacun d'eux s'insère dans une extrémité un peu élargie autour de la base d'une papille et celle-ci fait saillir dans le conduit à la manière d'un bouchon conique par leur

autre extrémité. Les petits calices s'ouvrent dans un grand calice. Ces grands calices au nombre de 3 se distinguent en supérieur, moyen, et inférieur. Ils s'étagent de haut en bas, sur un plan vertico-transversal. Ces grands calices s'unissent pour former un segment élargi appelé le bassinnet.

- **Le parenchyme rénal:**

Une coupe frontale du parenchyme menée du bord externe vers le hile montre que le parenchyme rénal se compose de 2 couches :

- l'une périphérique appelée la substance corticale ou le cortex,
- et l'autre centrale dite la substance médullaire ou médulla.

- **Substance médullaire ou médulla :**

Elle est représentée par les pyramides de Malpighi au nombre de 8-10 par rein. Ces pyramides ont un aspect strié et de couleur rouge foncée. Leur sommet proémine dans le sinus et constitue les papilles. Le sommet des papilles est arrondi et perforé des orifices des tubes rénaux, les foramens papillaires. Les papilles font saillir dans le sinus du rein et se trouvent coiffer par un calice mineur.

- **Substance corticale ou cortex :**

Sous la capsule fibreuse, le cortex large de 1cm, de couleur jaune rougeâtre, friable et moins consistante que la substance médullaire, entoure les pyramides de Malpighi sauf les papilles. Elle forme d'une part une épaisse couche périphérique qui sépare la base des pyramides de Malpighi de la surface du rein ; d'autre part, elle pénètre entre les pyramides. Ces prolongements séparent les pyramides de Malpighi les unes des autres qui sont appelés colonnes de BERTIN. La couche périphérique de la substance corticale est constituée par la pyramide de FERREIN et le labyrinthe. Un lobe rénal est formé de la pyramide de Malpighi et de la corticale qui la coiffe.

- **La capsule fibreuse:**

La capsule fibreuse est une membrane lisse, résistante qui enveloppe les reins et directement appliquée sur le parenchyme rénal.

b. PHYSIOLOGIE DU REIN [11, 12, 28] :

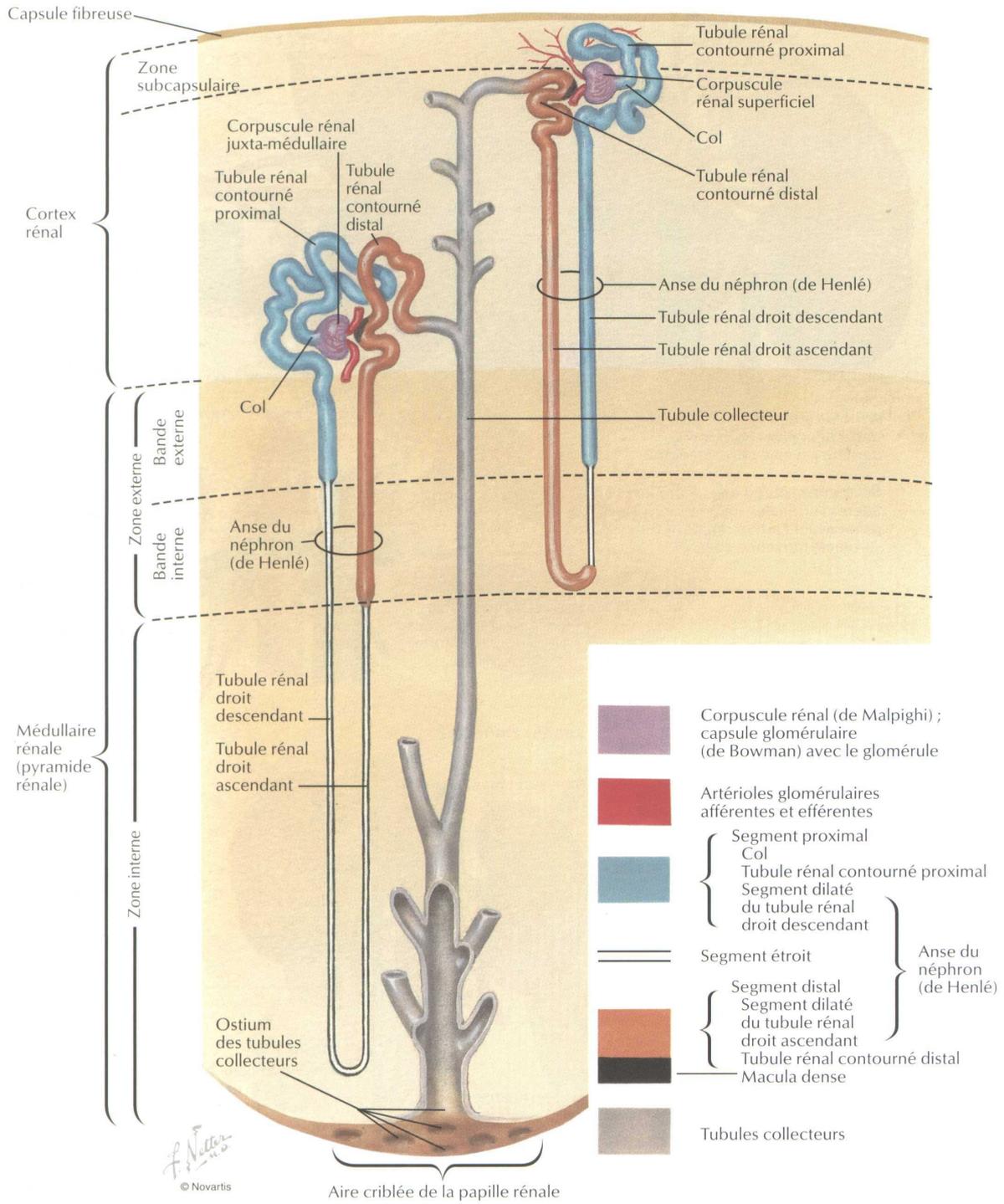
Le fonctionnement global des reins assure à l'organisme une épuration des déchets azotés ;

➤ un équilibre hydro-électrolytique et acido-basique. On dira que les reins sont les organes essentiels du maintien et de la composition permanente du milieu intérieur, en d'autre terme de l'homéostasie. Ils produisent plusieurs substances actives telles que :

- La rénine qui participe au contrôle de la pression artérielle ;
- l'érythropoïétine indispensable à l'érythropoïèse;
- et le calcitriol qui est la forme active de la vitamine D.
- Environ 20% du débit cardiaque soit 120ml de sang par minute passe par les reins ; et le volume total du sang de l'organisme est filtré environ 60 fois par jour.
- Ce travail du rein est dû à une structure : le néphron, son unité structurelle et fonctionnelle; chaque rein contient plus d'un million de néphrons.

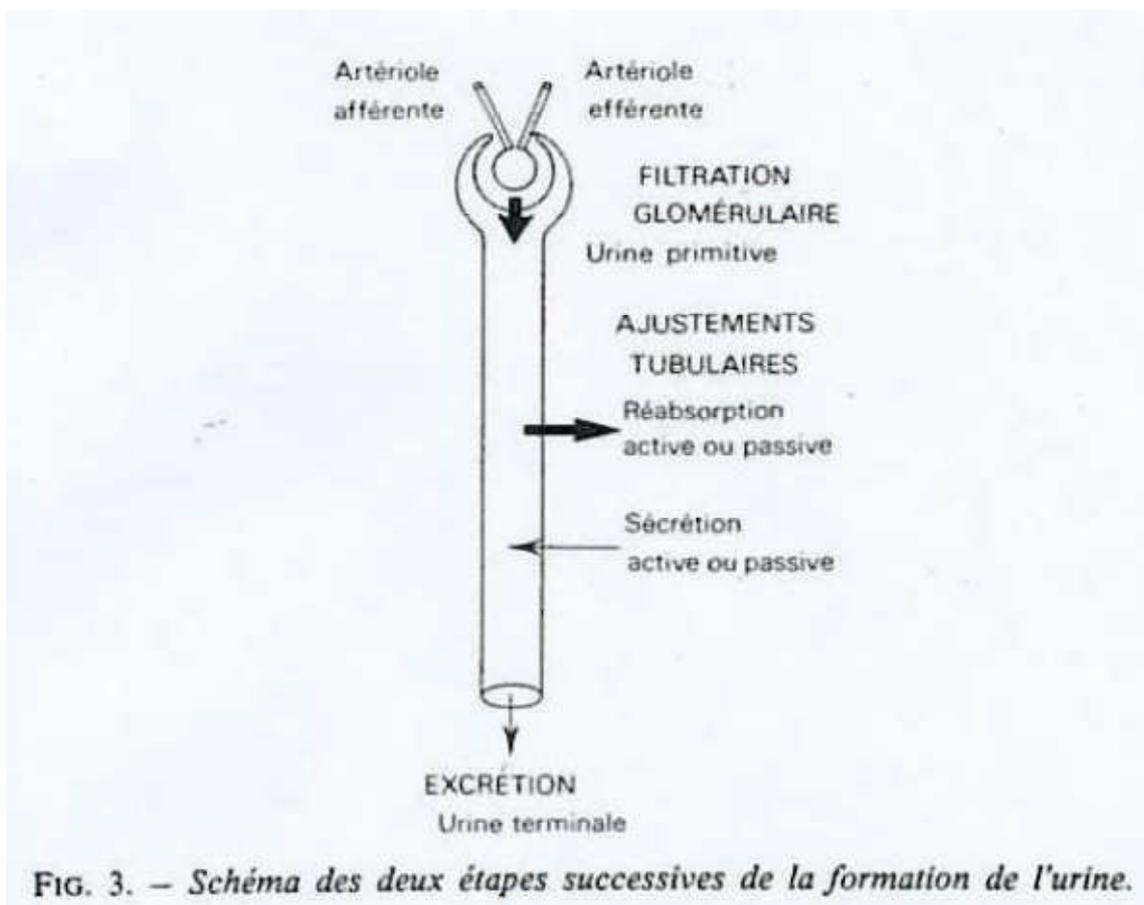
Pour élaborer l'urine définitive, le néphron, décrit à travers le (schéma 3, page 35) utilise trois mécanismes :

- la filtration,
- la réabsorption
- et la sécrétion tubulaire.



Crânial ↑
Droit ←

Description des néphrons (Schéma N° 5)



Crânial

Droit

Schéma N° 6 : Formation de l'urine [28].

IV. Les tumeurs solides du rein:

Les tumeurs solides du rein de l'adulte sont des adénocarcinomes dans 90 % des cas. Les autres tumeurs solides du rein sont :

- soit bénignes : angiomyolipomes, adénomes.
- soit malignes : sarcomes, lymphomes, métastases [23].

a. Epidémiologie :

Les tumeurs malignes du rein représentent 3% de l'ensemble des tumeurs malignes de l'adulte et se trouvent au 3^{ème} rang des cancers urologiques après les cancers de la prostate et les tumeurs de la vessie. Il existe de fortes variations géographiques selon les pays.

Les tumeurs malignes du rein sont plus fréquentes dans les populations citadines en Europe occidentale, en Amérique du Nord et dans les Pays scandinaves. L'incidence est faible en Asie, en Europe de l'Est, au Japon et en Israël [10].

L'âge moyen est de 60 ans et 80% des patients ont plus de 50 ans.

Le sex ratio est de deux hommes pour une femme.

En France, 8000 nouveaux cas de tumeurs malignes du rein ont été diagnostiqués pour 3000 décès durant les cinq dernières années. Ceci correspond à une incidence brute (non corrigée pour l'âge) de 12 pour 100 000 pour l'homme et de 6 pour 100 000 chez la femme.

En Europe, l'incidence moyenne est de 12 pour 100 000 chez l'homme et de 6 pour 100 000 chez la femme [27]. L'incidence française des tumeurs du rein est située au niveau de la moyenne européenne. Les pays à faible incidence sont le Portugal, la Grèce et l'Espagne. Parmi les plus fortes incidences chez l'homme, la Finlande, l'Allemagne et l'Autriche dépassent les 15 nouveaux cas pour 100 000 personnes-année [5].

Au Mali 12 cas ont été rapportés par L. KANE en 2008 [5]. La forme histologique la plus fréquente des tumeurs du rein est le carcinome rénal à cellules claires (CRCC) qui représente environ 85% de l'ensemble des tumeurs rénales et se développe à partir de la cellule du tube contourné proximal [26].

Ce carcinome rénal représente 2 à 3% de l'ensemble des pathologies cancéreuses. Son incidence est plus élevée dans les pays occidentaux et son augmentation annuelle est estimée à 2% au cours de ces dernières décennies. Il touche deux fois plus les hommes que les femmes et l'âge moyen de découverte est situé au-delà de 60 ans.

En 2010 aux Etats-Unis, le nombre estimé de nouveaux cas était de 58 240 cas [26].

L'augmentation de l'incidence des tumeurs du rein peut être liée à des facteurs favorisants personnels ou environnementaux :

- les facteurs **personnels** sont représentés par 5 situations :
 - l'hémodialysé porteur d'une dysplasie multikystique acquise,
 - le transplanté rénal,
 - le patient issu d'une "famille à risque" (Von Hippel Lindau, phacomatoses : sclérose tubéreuse de Bourneville, syndrome de SturgeWeber, syndrome de Birt-Hogg-Dubé),
 - l'obèse
 - et l'hypertendu.
- les facteurs de risque environnementaux sont liés :
 - à la situation professionnelle du patient (exposition au cadmium, travail dans les hauts fourneaux, industrie sidérurgique, exposition aux solvants, produits pétroliers et aux amiantes).

Seul le tabac semble être un carcinogène au niveau du parenchyme rénal (incidence multipliée par 2 chez le fumeur) [27].

b. Anatomico-pathologie :

Les tumeurs solides du rein de l'adulte sont des adénocarcinomes dans 90 % des cas qui constituent des proliférations tumorales bénignes ou malignes qui naissent des cellules épithéliales des tubes rénaux.

➤ **Tumeurs solides bénignes :**

- Tumeurs épithéliales,
- Les adénomes,

L'adénome oncocytaire : Il représente 5% des cas. Cette tumeur est plus fréquente chez la femme. L'âge moyen est de 67 ans.

Il se développe à partir des cellules intercalaires de type A du tube collecteur.

Il s'agit le plus souvent de tumeur unique, rarement multiple (4%).

Il s'agit d'une tumeur bénigne. A la coupe, il s'agit d'une tumeur solide, homogène, avec une surface de couleur brunâtre, acajou, centré par une cicatrice stellaire fibreuse (50% des cas).

L'adénome papillaire : Il se développe essentiellement dans le cadre de lésions de pyélonéphrite chronique ou de néphro-angiosclérose. Il s'agit de lésions le plus souvent de petite taille, de couleur jaunâtre en position corticale. L'existence d'anomalies chromosomiques évoquent une forme de transition vers le carcinome tubulo-papillaire.

L'adénome métanéphrique : Egalement appelé néphrome néphronogène, c'est une lésion de consistance molle et homogène.

Le néphrome kystique : Egalement appelé cystadénome multiloculaire, est une lésion unilatérale qui réalise un nodule volumineux le plus souvent polaire.

La tumeur à cellules juxta-glomérulaires : Il s'agit d'une tumeur rare chez le sujet jeune avec hypertension artérielle. Cette tumeur est corticale encapsulée. Son pronostic est lié à l'hypertension artérielle.

- **Tumeurs mésoenchymateuses :**

L'Angiomyolipome est la plus fréquente. Il s'agit d'une lésion plurifoculaire. Cette lésion intéresse la femme jeune avec une tumeur unique et isolée dans 90% des cas. Cette tumeur est souvent asymptomatique et de découverte fortuite. Elle est néanmoins caractérisée par son caractère hémorragique responsable d'hématurie ou de rupture spontanée dans le rétro péritoine. Cette caractéristique est liée au volume tumoral (≥ 7 cm).

- **Les autres tumeurs sont rares :**

Fibrome de la médullaire, léiomyome, lipome, hémangiome, lymphangiome, néphrome mésoblastique (tumeur de Bolande) d'évolution favorable chez l'adulte.

- **Tumeurs solides malignes :**

La classification anatomo-pathologique est basée sur la définition de 5 types histologiques, définis par des origines cellulaires différentes et spécifiques (classification UICC 1997).

- **Les carcinomes à cellules conventionnelles :**

Une cellule est claire ou conventionnelle lorsque son cytoplasme est riche en glycogène. Cette tumeur représente 75% des carcinomes à cellules rénales. Le sexe ratio est de 2 hommes pour 1 femme avec un pic d'incidence à la sixième décennie. Elle se développe à partir des cellules du tube contourné proximal.

On ne connaît pas actuellement de précurseur à cette tumeur. Il s'agit le plus souvent de tumeur de taille volumineuse.

La tumeur est typiquement sphérique et comporte parfois de petits nodules satellites en contiguïté ou à distance. La surface de la tumeur est lisse, brillante. A la coupe, la couleur jaune chamois est caractéristique. Compte tenu de l'hétérogénéité des carcinomes à cellules conventionnelles, il est important d'effectuer un histopronostic.

Le grade nucléaire de Fuhrman, proposé en 1982, est actuellement le critère pronostique retenu. Il existe quatre grades de gravité croissante. Les grades II ou III sont les plus représentés (70% des cas).

- **Les carcinomes tubulo-papillaires :**

La papille est une expansion conjonctivo-vasculaire revêtue d'un épithélium.

Ces tumeurs représentent 10% des carcinomes à cellules rénales.

Elles sont plus fréquentes chez l'homme que chez la femme (sex ratio : 8/1). L'âge moyen se situe dans la sixième décennie. Les cellules tumorales ont pour origine les cellules du tube contourné distal ou les reliquats métanéphriques.

L'adénome papillaire peut être considéré comme le précurseur de la

tumeur tubulo-papillaire.

Ces tumeurs sont souvent multiples et parfois bilatérales. Elles représentent le type histologique le plus fréquemment retrouvé chez les hémodialysés ayant développé une dysplasie multikystique acquise. Elles ont un meilleur pronostic que les carcinomes à cellules conventionnelles.

- **Les carcinomes à cellules chromophobes :**

Ces carcinomes représentent 5% des tumeurs à cellules rénales et seraient de malignité atténuée. Ils sont plus fréquents chez la femme. La moyenne d'âge est la sixième décennie. Ils se développent à partir des cellules intercalaires de types B du tube collecteur, le plus souvent sous la forme d'une tumeur unique.

- **Les carcinomes des tubes collecteurs extrapyramidaux (Bellini) :**

Ces tumeurs sont rares (1%) et d'évolution très péjorative. Il existe une nette prédominance masculine. L'âge moyen est de 55 ans. Les cellules tumorales dérivent des cellules principales du tube collecteur au niveau de la médullaire. Elles ont une taille moyenne. Cette tumeur s'étend vers les cavités urinaires, infiltre les pyramides. Elle est très dure et de couleur blanchâtre.

- **Les carcinomes sarcomatoïdes :**

Ils représentent 4% des cancers du rein. Il s'agit d'un groupe non homogène de tumeurs au pronostic effroyable qui se développent à partir des cellules des tubes contournés ou des tubes collecteurs. On considère que ces tumeurs sont indifférenciées et proviennent de l'ensemble des carcinomes à cellules rénales. Il s'agit de masses

volumineuses avec de nombreux foyers hémorragiques nécrotiques. Cette tumeur s'étend souvent dans la graisse péri rénale et envahit les vaisseaux du hile.

Histologiquement, l'évolution concerne surtout les tumeurs malignes du rein. Nous proposons la classification de ROBSON et celle de T.N.M

➤ **La classification de ROBSON :**

L'une des classifications utilisées est celle décrite par Robson.

Elle se divise en quatre stades :

- Stade I: tumeur limitée au parenchyme rénal sans effraction capsulaire.
- Stade II : tumeur ayant franchie la capsule mais limitée à la loge rénale, avec envahissement de la graisse périrénale ou la surrénale.
- Stade III : il y a une atteinte veineuse et ganglionnaire:
- Stade III a : envahissement veineux
- Stade III b : envahissement ganglionnaire
- Stade III c : envahissement veineux et ganglionnaire
- Stade IV : envahissement des organes de voisinage ou de métastases viscérales.

➤ **La classification T.N.M (Schéma 4, page 43):**

La classification en vigueur en 2004 est celle adoptée en 1997 dans la 4^{ème} édition du «TNM atlas» de l'UICC (**1p**) puis actualisée en 2003 dans sa 6^{ème} édition, est la plus utilisée pour suivre l'évolution des tumeurs rénales. Elle a une meilleure valeur pronostique.

- **Règle de classification :**

Cette classification s'applique uniquement aux adénocarcinomes. Une confirmation histologique est indispensable.

Si un curage ganglionnaire est pratiqué, **l'analyse pathologique doit ramener au moins 8 ganglions** (modification de la sixième édition 2003). Les ganglions lymphatiques régionaux sont les ganglions hilaires, para-aortiques et para-caves.

- **c. La classification T.N.M 2004 :**

- **T : Tumeur primitive (schéma N°7, page 47).**

- TX : La tumeur primitive ne peut être évaluée.
- TO : Aucune preuve de tumeur primitive.
- T1a : Tumeur limitée au rein, ≤ 4 cm de grand axe.
- T1b : tumeur limitée au rein, > 4 cm mais ≤ 7 cm de grand axe.
- T2 : Tumeur limitée au rein, > 7 cm de grand axe.
- T3a : Tumeurs envahissant la graisse péri rénale.
- T3b : Tumeurs envahissant la veine rénale.
- T3c : Tumeurs s'étendant dans la veine cave ou sa paroi en sus diaphragmatique.
- T4 : Tumeur envahissant les organes de voisinages

- **N : Adénopathies locorégionales.**

- NX : les adénopathies ne peuvent être évaluées.
- NO : Pas de métastase ganglionnaire.
- N1 : Métastase ganglionnaire unique.
- N2 : Plus d'une métastase ganglionnaire.

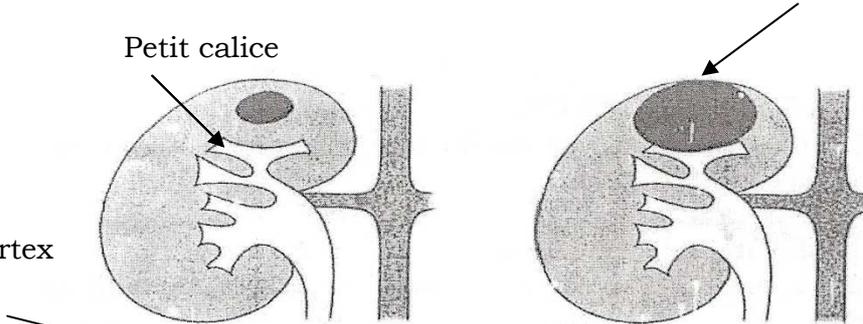
- **M : Métastase à distance.**

- MX : Les métastases à distances ne peuvent être évaluées.
- MO : Pas de métastases à distance.
- M1: Métastase à distance

Tumeur

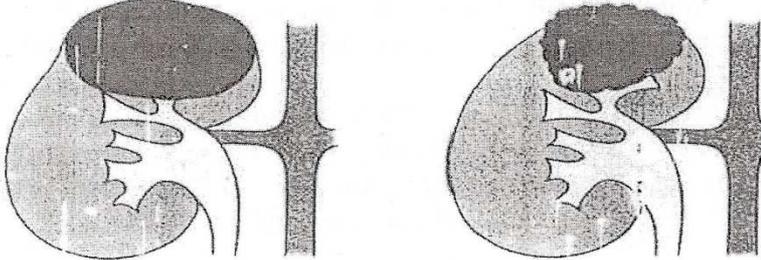
Petit calice

Cortex



T1a : Tumeur ≤ 4 cm, limitée au rein

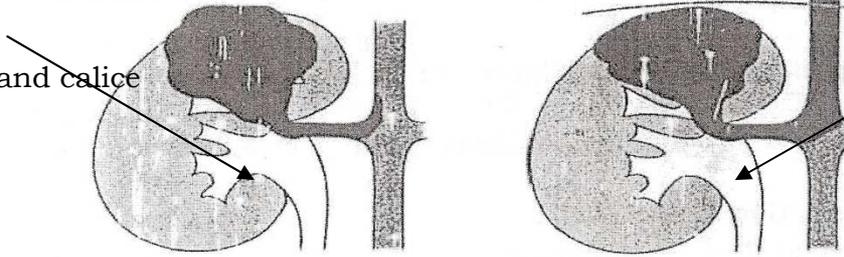
T1b : $4 \text{ cm} < \text{Tumeur} \leq 7$ cm limitée au rein



T2 : Tumeur > 7 cm limitée au rein

T3a : Envahissement de la graisse péri-rénale

Grand calice



T3b : Envahissement de la veine rénale

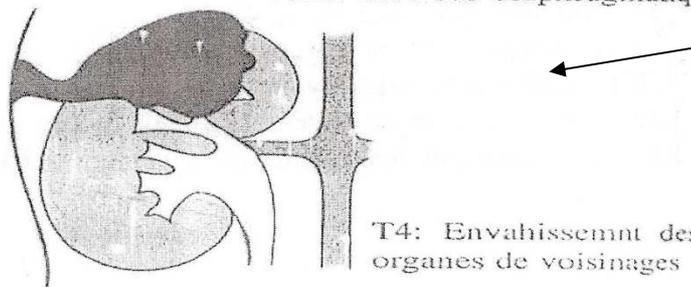
T3c : Envahissement de la veine cave sus-diaphragmatique

Bassinnet rénal

Veine cave inférieure

Substance

Médullaire



T4: Envahissement des organes de voisinages

Schéma N°7: Classification T.N.M [5].

c. SIGNES CLINIQUES.

Type de description: Adénocarcinome du rein, cancer du rein.

1. Définition: L'adénocarcinome du rein est la tumeur solide du rein la plus fréquente, l'adénocarcinome rénal représente 2 à 3% des cancers de l'adulte, touche cinquième et sixième décennies de prédominance masculine deux hommes pour une femme.

2. Étiologie: Inconnue, des oncogènes sur le bras court du chromosome 3 pourraient être impliqués. Cancers familiaux rares facteurs héréditaires corrélation génétique avec les antigènes HLA Bw44 et DR8 Facteurs de risque:

- Obésité
- Cadmium
- Amiante
- Hydrocarbures
- Carcinome urothélial
- Environnement urbain

3. Examen physique:

a) Les signes généraux :

Ces signes sont en faveur d'une tumeur rénale agressive. Il s'agit :

- D'une altération de l'état général (avec un amaigrissement, une asthénie et une anorexie).
- D'une pâleur conjonctivale et palmo-plantaire.
- D'une hyperthermie (température supérieure à 37°C).
- D'un pouls accéléré (pouls supérieur à 100 battements par minute).
- D'une hypertension artérielle.

b) Signes cliniques: (25% des cas)

- hématurie (20 % des cas) ; macroscopique, totale, isolée, indolore, récidivante
- douleur rénale (2 % des cas)
- masse palpable (2 % des cas)
- varicocèle (1% des cas).

c) Signes généraux (5% des cas) :

- Fièvre 38°5, asthénie, amaigrissement, anorexie.

d) Signes paranéoplasiques (5% des cas) :

- La plupart de ces syndromes sont non spécifiques.

Anémie, HTA (rénine – like), hypercalcémie (PTH – like), polyglobulie (érythropoïétine – like), hépatique (IL6) : syndrome de Stauffer (hépatomégalie non métastatique et cholestase).

Les touchers pelviens: Le toucher rectal combiné au palper de l'hypogastre, apprécie l'état de l'ampoule rectale, de la vessie et le volume de la prostate chez l'homme. Le toucher vaginal combiné au palper hypogastrique apprécie l'état du vagin, du col de l'utérus, de la vessie et du rectum.

d. Diagnostic différentiel:

➤ **La Pyonéphrose :**

Elle ressemble à la tumeur rénale par la présence d'une masse palpable dans la loge rénale. La pyonéphrose se différencie de la tumeur rénale par la présence d'une pyurie et son apparition après une hydronéphrose.

➤ **tumeurs Surréaliennes :**

Ces tumeurs surréaliennes non sécrétantes ressemblent à la tumeur rénale si elles sont volumineuses dans la loge lombaire.

Les tumeurs surrénales diffèrent de la tumeur rénale parce qu'elles donnent des signes précis à savoir l'hirsutisme, la galactorrhée et l'obésité.

➤ **La tumeur de l'ovaire:**

Une grosse tumeur ovarienne ressemble à une tumeur rénale à la palpation « présence d'une masse dans la loge rénale » et par la présence de syndrome paranéoplasique.

La tumeur ovarienne se différencie de la tumeur rénale à l'examen physique par la présence d'un gros ovaire au toucher vaginal.

➤ **La tumeur de la vessie :**

La tumeur rénale se différencie de la tumeur vésicale par la présence de sang qui ne se coagule pas généralement.

➤ **Le calcul du rein:**

Le calcul du rein ressemble à une tumeur rénale par la présence d'une hématurie et d'une douleur.

La différence se situe à l'U.I.V où la limite de l'ombre négative représentant le calcul est arrondie ou ovale en cas de calcul et irrégulière en cas de tumeur.

➤ **La sténose urétérale :**

La tumeur du rein se confond avec la sténose urétérale quand les amas des ganglions lymphatiques compriment l'uretère au cours d'un processus malin, et quand l'hydronéphrose se présente sous la forme d'une masse palpable dans la loge rénale. La sténose urétérale se différencie de la tumeur rénale par l'absence de métastases.

➤ **La tumeur intra péritonéale:**

Elle peut être: splénique, colique. Ces deux tumeurs ressemblent à la tumeur rénale par la présence d'une masse abdominale à la palpation. La tumeur colique diffère de la tumeur rénale par la présence de troubles de transit intestinal (alternance diarrhée - constipation) et de méléna.

➤ **La Bilharziose urinaire:**

C'est la pathologie qui ressemble le plus à la tumeur rénale par l'hématurie.

La différence entre les deux est qu'un patient porteur de bilharziose urinaire fait une hématurie terminale par rapport à un patient qui a une tumeur rénale chez qui l'hématurie est totale et non coagulée [5].

➤ **La tuberculose rénale:**

Elle ressemble à la tumeur rénale (surtout la tumeur du bassinet) par la présence d'une douleur rénale à la palpation.

La tuberculose rénale diffère de la tumeur rénale par une irritabilité vésicale, une pyurie aseptique des urines, et par sa tendance à envahir les organes génitaux.

e) Biologie :

La numération formulaire sanguine montre plus souvent une anémie qu'une polyglobulie.

La créatinine sanguine est le plus souvent normale en l'absence de néphropathie.

Les phosphatases alcalines sont parfois élevées sans autre anomalie biologique hépatique.

L'hypercalcémie (supérieure à 10 mg/dl), l'hémoglobine (inférieure à

la normale) et la LDH (supérieure à 1,5 la normale) sont les paramètres pronostiques significatifs au stade métastatique.

f) Imageries :

Actuellement, l'échographie et la TDM sont à l'origine de la découverte de la majorité des tumeurs du rein.

La forme typique du cancer du rein de l'adulte (> 3 cm) ne pose pas en général de problème diagnostique grâce à la TDM qui reste la technique d'imagerie de référence.

➤ Echographie :

La qualité de l'examen dépend du temps consacré et des facteurs liés au patient (obésité, gaz intestinaux....) qui peuvent gêner l'exploration rénale en particulier pour le rein gauche et les pôles supérieurs.

L'échographie a une sensibilité de 80% mais elle est peu spécifique.

Le cancer du rein est une masse tissulaire isoéchogène le plus souvent corticale.

Les tumeurs > 5cm sont hétérogènes.

Les tumeurs <5cm sont hypoéchogènes ou franchement hyperéchogènes (30% des cas). L'échographie-döppler peut apprécier l'état du pédicule vasculaire rénal et préciser l'intégrité de la veine cave inférieure. Elle peut aussi étudier la vascularisation d'une image atypique (sensibilité de 70%).

➤ **Tomodensitométrie systématique (Fig. 1)**

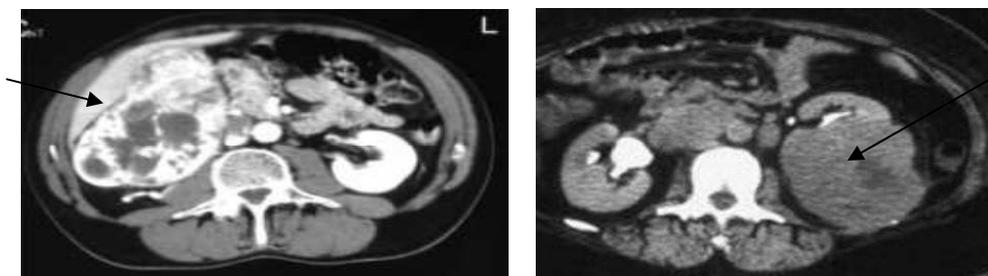


Fig. 1 : Volumineuse tumeur du rein gauche et à droite au scanner de la radiologie du CHU de Point-G. [14]

La TDM est l'examen de référence pour le diagnostic et l'extension locorégionale et à distance.

Elle permet de détecter des lésions de 1cm à avec une sensibilité de 90%. Sur les coupes sans injection, la densité est voisine de celle du parenchyme rénal (30 – 50 UH). Après injection de produit de contraste, il existe un rehaussement de densité (90-100 UH).

Sur les coupes tardives (néphrographie tubulaire), la tumeur devient hypodense par rapport au parenchyme rénal.

L'aspect diffère selon les lésions : homogène (<5cm), hétérogène lorsqu'elle contient des plages hypodenses de nécrose tumorale (>5cm).

La TDM permet l'étude des limites de la tumeur, de son interface avec la graisse péri rénale. *La sensibilité de la TDM est de 60% pour l'extension péri rénale. La sensibilité de la TDM dans l'appréciation de l'atteinte veineuse est de 85%. La sensibilité de la TDM dans l'appréciation de l'extension lymphatique est de 80%.*

➤ **Urographie intraveineuse :**

Actuellement, les clichés urographiques sont réalisés en fin d'examen tomodensitométrique (Uro-TDM), sinon l'examen est optionnel ; la sensibilité est de 85% pour les lésions >5cm.

➤ **Artériographie :**

Elle a perdu son intérêt diagnostique, elle garde 2 indications : la cartographie artérielle en cas de chirurgie conservatrice et l'embolisation palliative.

➤ **. Imagerie par Résonance Magnétique(IRM) :**

Elle permet une excellente différenciation tissulaire et une analyse de rétropéritoine et des axes vasculaires. Elle est intéressante dans le cadre des petites lésions (<3cm), des lésions hypovasculaires, des kystes atypiques et en cas de composante graisseuse. Elle peut participer au bilan d'extension veineuse (évaluation de la veine rénale et limite supérieure d'un thrombus cave) et locorégionale. Par son caractère non invasif, elle est utile en cas de grossesse, d'insuffisance rénale ou d'intolérance aux produits iodés.

➤ **Scintigraphie osseuse :**

Elle est indiquée lorsqu'il existe des symptômes, un doute radiologique ou une anomalie biologique (calcémie, phosphatases alcalines).

➤ **Biopsie percutanée sous TDM :**

La biopsie des tumeurs du rein est une méthode fiable, pratiquée en ambulatoire, avec une morbidité réduite. Elle nécessite une parfaite coopération entre le radiologue interventionnel, le pathologiste et l'urologue.

e. Traitement:

Celui-ci nécessite très souvent le recours à la chirurgie. Plusieurs paramètres sont à prendre en compte avant l'intervention, en particulier :

- l'âge, l'état général,
- la taille et la localisation de la tumeur par rapport aux vaisseaux du rein,
- l'existence de métastases ou d'une atteinte de la glande surrénale.

Toute masse rénale solide de plus de 3 cm doit être enlevée.

➤ Traitements préventifs:

- **la prévention primaire :**

Elle est définie comme « tout acte destiné à diminuer l'incidence d'une maladie dans une population en réduisant le risque d'apparition de nouveaux cas ». Cette prévention primaire consiste à :

- L'éviction de certains facteurs environnementaux (trichloréthylène, pentachlorophénol, tétrachlorophénol) incriminés dans le développement des tumeurs du rein.

- Encourager la consommation de la vitamine A, D, E, le fer et le calcium.
- Une limitation de la durée du traitement de certains antihypertenseurs qui sembleraient être impliqué dans l'apparition des tumeurs rénales.
 - **La prévention secondaire:**

La prévention secondaire est définie comme « tout acte destiné à diminuer la prévalence d'une maladie dans une population en réduisant l'évolution et la durée ». Elle consiste à :

- Un dépistage et à un traitement précoce des tumeurs rénales en cas d'insuffisance rénale afin d'avoir un meilleur pronostic.
- Un dépistage génétique précoce des formes héréditaires des tumeurs rénales afin de préconiser une prise en charge spécialisée,
- une surveillance particulière et un conseil génétique.

- **La prévention tertiaire:**

Elle est définie comme « tout acte destiné à diminuer la prévalence des incapacités chroniques dans une population en réduisant au minimum les invalidités fonctionnelles consécutives à la maladie ». Cette prévention tertiaire consiste à diminuer les effets et séquelles des tumeurs rénales ou de son traitement [5,12].

➤ **Traitement curatif:**

- **But:** Le but est de guérir le malade soit par le fait :
 - D'enlever la tumeur rénale et les ganglions para-rénaux.

- D'empêcher l'extension et la multiplication des cellules tumorales du rein.

- **Moyens:**

- **La chirurgie :**

Elle consiste:

- o Soit à une ablation en bloc du rein (photo n°1 et n°2 sur les pages 56, 57), de tous les éléments de la loge rénale, de la surrénale et des ganglions para-rénaux (néphrectomie élargie).
 - o à enlever une partie du rein (néphrectomie partielle).

- **La chimiothérapie:**

C'est l'utilisation des médicaments antimitotiques. Cette chimiothérapie consiste à bloquer la mitose des cellules tumorales du rein. Exemple: le cyclophosphamide (Endoxan®) et la Vincristine®).

- **L'immunothérapie:**

C'est l'injection de médicaments analogues aux médiateurs intercellulaires du système immunitaire. Ces médicaments sont représentés par l'interféron et l'interleukine.

- **L'embolisation thérapeutique :**

Elle consiste à boucher les artères irriguant une tumeur, pour la priver de sang, d'oxygène, puis provoquer sa nécrose.

- **La radiothérapie:**

La radiothérapie est une méthode de traitement locorégional des cancers, utilisant des radiations pour détruire les cellules cancéreuses en bloquant leur capacité à se multiplier. L'irradiation a pour but de détruire toutes les cellules tumorales tout en épargnant les tissus sains périphériques. La radiothérapie est utilisée chez plus de la moitié des patients ayant un cancer. Elle est, avec la chirurgie, le traitement le plus fréquent des cancers et peut entraîner une

rémission nette à elle seule. Elle peut être utilisée seule ou associée à la chirurgie et à la chimiothérapie. Ses indications sont liées au type de la tumeur, à sa localisation, à son stade et à l'état général du patient. Elle peut être faite en ambulatoire, c'est-à-dire sans hospitalisation, car les séances sont de courte durée et les effets secondaires moindres que lors d'une chimiothérapie.

- **Surveillance:**

- a. Récidive locale: scanner abdominal
- b. Métastases (selon le contexte): radiographies pulmonaires, scintigraphie osseuse...
 - **Complications:** Métastases. Poumon (50-60%), os (30-40%), ganglions régionaux (15-30%), cerveau (10%), organes voisin par contiguïté (10%).

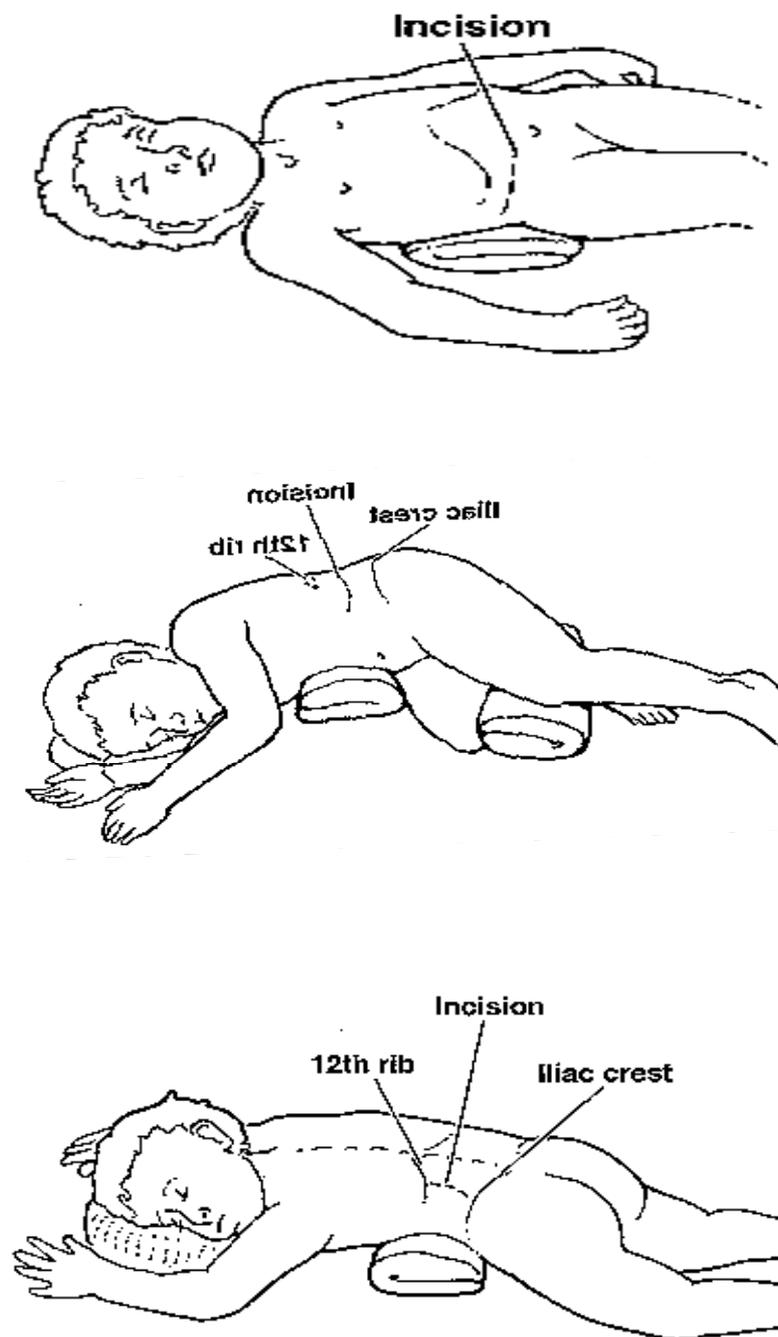


Schéma N°8 : Les différentes voies d'abord. (Modifié d'après [12])

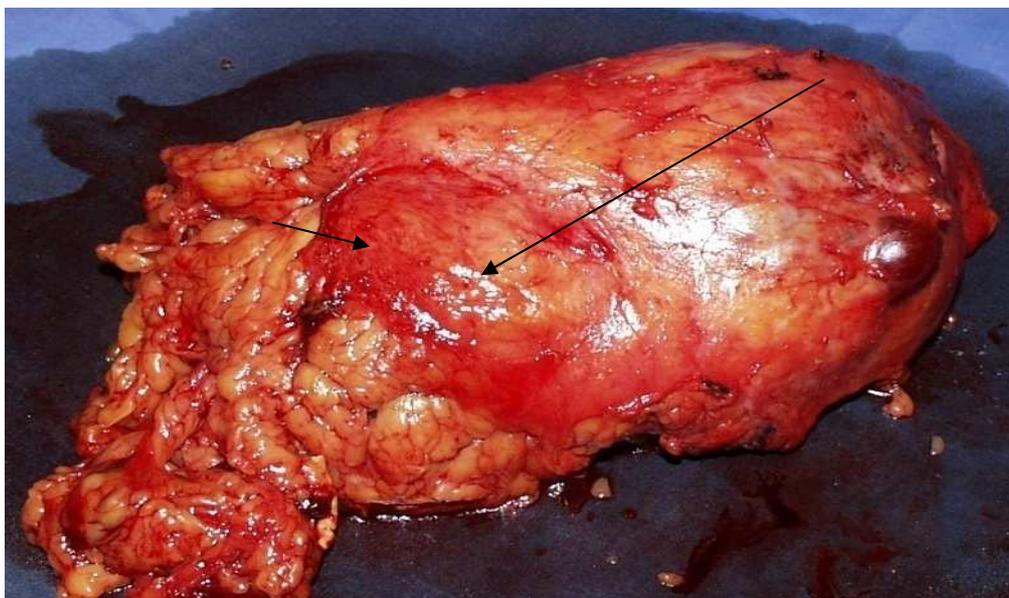


Photo N°1: Rein gauche après néphrectomie (notre étude : service d'Urologie CHU POINT G)

METHODOLOGIE

V. Méthodologie:

1. Lieu d'étude: Cette étude a été réalisée dans les services d'urologie du CHU du Point "G" et du Gabriel TOURE.

2. Type d'étude : Il s'agissait d'une étude prospective.

3. Durée d'étude : Il s'agissait d'une étude de 24mois qui s'est étendue du 01^{er} janvier 2010 au 31 décembre 2011.

4. Population d'étude: Il s'agissait des patients hospitalisés et opérés dans le service d'urologie du CHU du Point "G" et du Gabriel TOURE.

5. Echantillonnage: Il s'agissait de :

- Malades référés pour tumeur rénale et tout malade admis en consultation pour une notion de tumeur rénale diagnostiquée, opérée avec prélèvements des pièces opératoires pour étude anatomopathologique dans le service d'urologie du CHU du Point-"G" et celui de Gabriel TOURE.

6. Critères d'inclusion:

Tous malades qui ont été consultés, référés pour tumeur solide du rein dans les dits services et dont les examens cliniques et paracliniques concluent en faveur d'une tumeur rénale.

7. Critères de non inclusion :

Tout patient ne présentant pas de tumeur rénale ni à l'examen physique ni en post opératoire.

8. Méthode :

Les patients recrutés ont été reçus en consultation ordinaire ou en urgence, ou référés par les différents centres de santé qui sont représentés ici par des niveaux selon l'échelon sanitaire Malien :

- NIVEAUX 1 : les CSCOM ; les dispensaires etc.
- NIVEAUX 2 : les centres de santé de référence.
- NIVEAUX 3 : les Centres Hospitalo-Universitaires (CHU).

Une fiche d'enquête a été remplie pour chaque malade à partir des données cliniques et paracliniques, consignées dans les dossiers médicaux de consultations externes et d'hospitalisation dont les protocoles sont portés à l'annexe saisie sur Microsoft Word 2007 de Windows et analysées sur SPSS10.0 de Windows.

Les pièces d'exérèse ont été fixées au formol à 10% ; incluses en paraffine et envoyées à l'examen d'anatomo-pathologie).

RESULTATS

VI. RESULTATS:

Notre étude porte sur 49 cas dont on se propose de faire la répartition démographique, Epidémiologique, Clinique et radiologique.

TABLEAU I : Répartition des patients selon l'âge.

Age	Effectif	Pourcentages
0-18 ans	2	4,08
19-40 ans	12	24,49
41-59 ans	17	34,70
60-plus	18	36,73
Total	49	100

TABLEAU II : Répartition des patients selon le sexe.

Sexe	Effectif	Pourcentages
Masculin	21	42,86
Féminin	28	57,14
Total	49	100

TABLEAU III : Répartition des patients selon la provenance.

Résidence	Effectif	Pourcentages
Bamako	26	53,06
Kayes	7	14,28
Koulikoro	6	12,24
Sikasso	2	4,08
Ségou	5	10,20
Tombouctou	3	6,12
Total	49	100

TABLEAU IV : Répartition des patients selon l'ethnie.

Ethnies	Effectif	Pourcentages
Sarakolé	10	20,41
Bambara	17	34,69
Peulh	7	14,28
Malinké	9	18,37
Somono	1	2,04
Maure	1	2,04
Kassonké	1	2,04
Tamashek	1	2,04
Sonrhaï	2	4,08
Minyanka	1	2,04
Senoufo	1	2,04
Total	49	100

TABLEAU V : Répartition des patients selon la profession.

Profession	Effectif	Pourcentages
Cultivateur	9	18,37
Commerçant	6	12,24
Femmes de Foyers	23	46,94
Maternelle	2	4,08
Elève	2	4,08
Enseignant	5	10,20
Inspecteur des finances	1	2,04
Agronome	1	2,04
Total	49	100

TABLEAU VI : Répartition des patients selon le niveau d'instruction.

Niveau d'instruction	Effectif	Pourcentages
Non Scolarisés (e)	22	44,90
Maternelle	2	4,08
Primaire	18	36,74
Secondaire	7	14,28
Total	49	100

TABLEAU VII : Répartition des patients selon le mode d'admission :

Mode d'admission	Effectif	Pourcentages
Non référés	23	46,94
Référés des centres de santé	26	53,06
Total	49	100

TABLEAU VIII : Répartition des patients selon le motif de consultation.

Motif/consultation	Effectif	Pourcentage
Douleurs lombaires	21	42,86
Hématuries	9	18,37
Masses Abdominales	19	38,77
Total	49	100

TABLEAU IX : Répartition des patients selon les antécédents médicaux.

Antécédents médicaux	Effectif	Pourcentage
Hypertension artérielle	18	36,74
Ulcère-Gastro-Duodéal	5	10,20
Diabète	1	2,04
Asthme	10	20,41
Aucun	15	30,61
Total	49	100

TABLEAU X: Répartition des patients selon la symptomatologie urinaire.

Troubles urinaires	Effectif	Pourcentages
Aucun	11	22,45
Hématurie totale+ Pollakiurie	11	22,45
Pollakiurie	2	4,08
Hématurie totale	15	30,61
Total	49	100

TABLEAU XI: Répartition des patients selon les troubles digestifs.

Troubles digestifs	Effectif	Pourcentages
Aucun	15	30,61
Anorexie+Vomissement	4	8,16
Anorexie+Constipation	1	2,04
Anorexie	15	30,61
Vomissements	2	4,04
Constipation	8	16,33
Vomissement +constipation	4	8,16
Total	49	100

TABLEAU XII : Répartition des patients selon la présence de la masse

Signes cliniques	Effectif	Pourcentages
Aucune masse	1	2,04
Masse lombaire	40	81,63
Masse abdominale	8	16,33
Total	49	100

TABLEAU XIII : Répartition des patients selon la localisation de la tumeur.

Localisation selon le siège	Effectif	Pourcentages
Fosse lombaire gauche	14	28,57
Fosse lombaire droite	31	63,26
Aucun	4	8,16
Total :	49	100

TABLEAU XIV : Répartition des patients selon les Facteurs de Risque.

Facteurs de risque	Effectif absolu	Pourcentages
Tabac	12	24,49
Bilharziose urinaire	7	14,28
Aucun	30	61,23
Total	49	100

III-EXAMENS PARACLIQUES

TABLEAU XV : Répartition des patients selon le taux d'hémoglobine.

Taux d'hémoglobine (g/dl)	Effectif	Pourcentages
Hb < 12	20	40,82
12 ≤ Hb ≤ 18 (Taux normal)	16	32,65
Hb > 18	13	26,53
Total	49	100

TABLEAU XVI : Répartition des patients selon le groupe sanguin rhésus.

Groupe sanguin/rhésus	Effectif	Pourcentages
B+	28	57,14
O+	12	24,49
AB+	7	14,29
A-	2	4,08
Total	49	100

TABLEAU XVII : Répartition des patients selon la Créatininémie.

Taux de créatinine ($\mu\text{mol/ml}$)	Effectif	Pourcentages
Créatininémie < 65	4	8,16
65 \leq Créatininémie \leq 120 (Taux normal)	37	75,51
Créatininémie > 120	8	16,33
Total	49	100

TABLEAU XVIII : Répartition des patients selon le germe retrouvé à l'ECBU.

Noms des germes	Effectif	Pourcentage
Escherichia Coli	8	16,33
Trichomonas	5	10,20
Klebsiella	2	4,08
Cellules épithéliales	2	4,08
Aucun	32	63,31
Total	49	100

TABLEAU XIX: Répartition des patients en fonction de la faisabilité des examens d'imagerie médicale.

Examen d'imagerie médicale	Effectif absolu			Pourcentage(%)			X
	<u>Ont fait</u>	<u>N'ont pas fait</u>	<u>Total</u>	<u>Ont fait</u>	<u>N'ont pas fait</u>	<u>Total</u>	
<u>Echographie</u>	49	0	49	100	0	100	
<u>U.I.V</u>	40	9	49	81,63	18,37	100	
<u>Scanner</u>	36	13	49	73,47	26,53	100	

TABLEAU XX: Répartition des patients selon les résultats de l'échographie.

ECHOGRAPHIE	Effectif	Pourcentages
Déformation des contours du rein	37	75,51
Hydronéphrose unilatérale	12	24,49
Total	49	100

TABLEAU XXI : Répartition des patients selon le résultat du scanner.

Les résultats du scanner	Effectif	Pourcentage
Limitée au rein	25	69,44
Débordant le rein	11	30,56
Total	36	100,00

TABLEAU XXII : Répartition des patients selon les résultats de l'UIV.

UIV	Effectif	Pourcentages
Hydronéphrose unilatérale	8	20
Amputation calicielle	19	47,5
Mutité rénale	5	12,5
Néphrocalcinose	8	20
Total	40	100

IV- Traitement :

Tous les patients ont subi un traitement chirurgical soit 100%, car la chirurgie est le moyen curatif pratiqué dans les deux services soit par néphrectomie partielle ou totale.

TABLEAU XXIII: Répartition des patients selon le suivi postopératoire.

Suites post- opératoires	Effectif	Pourcentages
Suites simples	34	69,39
Suites compliquées de suppurations	12	24,49
Décédés	3	6,12
Total	49	100

TABLEAU XXIV : Répartition des patients selon la fréquence des pathologies

Pathologies	Effectif	Pourcentages
Adénome de la prostate	534	37,18
Fistule vesico-vaginale	413	28,76
Tumeur de la vessie	96	6,68
Lithiase rénale	47	3,26
Lithiase vésicale	27	1,87
Lithiase pyélique	11	0,76
Lithiase urétérale	33	2,29
Tumeurs rénales	49	3,41
Tumeurs testiculaires	6	0,42
Sclérose du col de la vessie	4	0,28
Cancer de la prostate	28	1,94
Urétérocèle	4	0,28
Varicocèle	10	0,69
Hydrocèle	11	0,76
Ureterohydronephrose	34	2,36
Pyonéphrose	11	0,76
Rétrécissement urétral	53	3,68
Séquelles d'excision	5	0,35
Prolapsus utérin	3	0,21
Hernies	22	1,53
Extrophie vésicale	2	0,14
Corps étranger intra-vésical	1	0,07
Hypospadias	7	0,48
Ectopie testiculaire	5	0,35
Syndrome de jonction pyélo-urétérale	9	0,62
Gangrène de Fournier	9	0,62
Priapisme	3	0,21
Fracture de la verge	2	0,14
Total	1436	100

TABLEAU XXV: Répartition des patients en fonction des types de tumeurs et en fonction des tranches d'âge.

Types de tumeur Tranches d'âge	Carcinome papillaire rénal		Pseudo-kyste Rénal		Néphroblastome		Adéno-carcinome du rein	
	Effectif absolu	%	Effectif absolu	%	Effectif absolu	%	Effectif absolu	%
0 -18ans	0	0	1	11,11	2	100	0	0
19-40ans	2	15,38	2	22,22	0	0	8	32
41-59ans	6	46,15	5	55,56	0	0	6	24
60-plus	5	38,46	1	11,11			11	44
Total	13	100	9	100	2	100	25	100

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Les choix du service d'Urologie du CHU du Point "G" et celui de Gabriel TOURE sont justifiés par le fait qu'ici au Mali, ils sont les services de référence dirigés par des professeurs titulaires, assistés par des chirurgiens Andro-urologues. Le diagnostic et la prise en charge des tumeurs du rein relèvent du domaine des spécialistes (Radiologue, Urologue, Néphrologue, Anatomopathologiste).

1. Fréquence de la série :

Durant la période d'étude allant du 1^{er} Janvier 2010 au 31 Décembre 2011 soit 24 mois; 1436 interventions ont été réalisées aux services d'urologie du CHU du Point "G" et du Gabriel TOURE dont 49 cas de Tumeurs solides du rein avec une fréquence de 3,41%.

La tumeur rénale occupe le cinquième rang des interventions soit (49 cas) après l'adénome de la prostate (534 cas), FVV (413 cas), tumeur de la vessie (96 cas) et le rétrécissement urétral (53 cas) et troisième rang des tumeurs malignes après celles de la prostate et de la vessie. La fréquence des tumeurs du rein varie d'un pays à l'autre et d'une région à une autre. Notre étude a rapporté 49 cas en 24 mois, 12 cas selon Ladjji KANE en 12 mois au Mali [5].

Ce constat a été remarqué selon une étude conduite à Abidjan en Cote d'Ivoire [20] 27 cas des tumeurs rénales ont été diagnostiqués en 12 mois. En Europe, les tumeurs du rein constituent chez l'adulte 2 à 3 % de l'ensemble des néoplasies [15, 17,19].

Malgré l'augmentation de la fréquence des tumeurs du rein au Mali, sa prévalence reste toujours inférieure à la tendance générale dans le monde.

2. Provenance :

Vingt –six (26) de nos patients proviennent de Bamako, soit 53,06%. KANE [5] et HF CISSE [1] ont trouvé respectivement dans leurs études 42% et 79%. Ceci peut s'expliquer par la forte concentration de la population dans la capitale.

3. Ages :

Les résultats épidémiologiques ont montré que les tumeurs rénales touchent toutes les tranches d'âge. Ainsi trente quatre (34) sur quarante neuf (49) avaient plus de 40 ans soit 64 %.

Ce qui correspond au constat fait par L KANE (58,3%) [5] et H F CISSE (50 %) [1] selon lesquels la tumeur rénale survient chez l'adulte.

4. Sexe :

Nous avons noté une nette prédominance du sexe féminin avec un effectif de 28 cas soit 57,14 % contre 21 cas, soit 42,86 % pour le sexe masculin.

Ces fréquences sont conformes à celles de L KANE [5] qui a trouvé 66,7 % de sexe masculin contre 33,3 % de sexe féminin ; H F CISSE [1] a rapporté 57,14 % de sexe masculin contre 42,85 % de sexe féminin.

Ceci s'explique par la taille de l'échantillon des femmes.

5. Ethnie:

Les Bambaras ont été majoritaires soit 34,69 % (17 cas), contre 29 % pour H. F CISSE [1] et 50% pour M. Ladjji KANE [5] dominés par les Sarakolés.

Ceci peut s'expliquer par la plus forte population des bambaras au Mali.

6. Profession :

Les femmes représentent 46,94% (23 cas). Ce résultat est similaire à celui de H.F CISSE [1] qui a trouvé 43% et contraire à celui de L. KANE [5] qui a enregistré 50% des cultivateurs. Aucun lien de causalité n'a été retrouvé dans aucune étude entre la tumeur rénale et ces deux professions.

7. Facteurs de risque :

Dans notre étude 24,49% des patients consommaient du tabac contre 50% pour L. KANE [5] et 7,14 % pour H F CISSE [1]. Actuellement le lien de causalité entre le carcinome à cellules rénales et la consommation du tabac a été établi dans plusieurs études de cas témoins et de cohorte. Cette association serait due à la présence de carcinogènes rénaux dans le tabac : le cadmium et le diméthyl nitrosamine [9].

8. Données cliniques :

1. Motifs de consultation :

Les 53,06% de nos patients (26 cas) ont été référés, témoignant une bonne collaboration des CSCOM et les CS Réf vers les CHU.

La douleur (lombalgie ou colique néphrétique) observée chez 21 patients, soit 42,86 %, contre 18,37% (9 cas) d'hématurie totale.

L. KANE [5] dans son étude a rapporté 8 cas, soit 66,7% ; H F CISSE a trouvé 80% [1]; et 34 % rapporté par ROSENFELD [11].

Les autres motifs de consultation étaient la masse lombaire (38,77 %) et l'hématurie totale (18,37%).

2. Antécédents urologiques :

La bilharziose urinaire fût retrouvée chez sept(7) patients soit 14,28 %, contre quatre (4) patients soit 33,3% pour L. KANE [5] et 42 % pour H. F CISSE [1].

Ces fréquences élevées témoignent le caractère endémique de la bilharziose.

3. Antécédents médicaux :

L'hypertension artérielle a été retrouvée chez 36,74% soit (18 patients) contre 41,7 % des patients pour L. KANE [5] et 21% pour H F CISSE [1]. Cette association entre l'hypertension artérielle et les tumeurs du rein a été démontrée dans plusieurs études.

Les données de la littérature avaient montré une production de rénine par certaines tumeurs rénales.

9. Diagnostic

1. L'examen physique :

La douleur provoquée (42,86 %) et la présence de masse lombaire (38,77 %) à la palpation ont été les principaux signes, de même 80 % de douleur et de masse lombaire pour H F CISSE [1] et 66,7% de douleur et 41,7% de la présence de masse lombaire pour Ladjji KANE [5]. Ce résultat confirme que la douleur est le maître des symptômes.

2. Données para cliniques :

a. Biologie :

- **Les 57,14%** de nos patients sont de groupe B+ rhésus positif ; similaire à celui de L. KANE pour 66% [5]. Ce résultat reflète la fréquence générale des groupes sanguins dans notre population d'étude.
- Une polyglobulie (taux d'Hb>18g/dl) est observée chez 13 patients soit 26,53%.

- Une anémie (taux d'Hb <12g/dl) est observée chez 20 patients soit 41%.
- L'altération de la fonction rénale est observée chez 16,33% des patients (insuffisance rénale obstructive) avec une créatinémie supérieure à 120 μ mol/l contre 75,51% des patients avec une fonction rénale normale. Ceci explique l'apport compensateur du rein contre latéral.
- L'E C B U avec antibiogramme réalisé chez tous nos patients, a mis en évidence de nombreux bacilles à gram négatif (*Escherichia coli*) chez 8 patients soit 16,33%.Ce qui explique les suppurations postopératoires chez quelques patients.
- Sur le plan histologique :
 - 25 cas d'adénocarcinome soit 51,02%,
 - 13 cas carcinome papillaire soit 26,53 ;
 - 9 cas de polykyste rénal soit 18,37%
 - et 2 cas de néphroblastome soit 4 ,08%.
- Des résultats similaires ont été obtenus au cours de différentes études, au SENEGAL, M BAH a trouvé 90,9 % d'adénocarcinome portant sur 11 cas de tumeur rénale entre 1978-1979 [6,1] et à Abidjan par Alain et OUATTARA, qui ont retrouvés respectivement 85,2% des tumeurs étaient des carcinomes à cellules rénales et 78,45% du même type histologique [20].
- Ce qui est en accord avec des données de la littérature ou les chiffres varient de 74-100% [20].

b. Imagerie :

- L'échographie abdomino-pelvienne systématiquement réalisée chez tous les patients a permis de mettre en évidence une déformation des contours du rein (75,51%) soit 37 cas et une hydronéphrose

unilatérale (24,49 %). Ces données sont similaires à celles de L. KANE qui a trouvé respectivement 58,3% de déformations rénales et 41,7% pour hydronéphrose unilatérale [5].

- L'urographie intraveineuse réalisée chez 81,63% des patients soit 40 cas, a objectivé : 8 cas d'hydronéphrose soit 20 %, 19 cas d'amputation calicielle soit 47,5%, 5 cas de mutité rénale soit 12,5 %, et 8 cas de Néphrocalcinose soit 20 %. Les 40 cas sur 49 patients sont dus à l'insuffisance des moyens financiers des malades.
- Le scanner, réalisé chez 36 patients, soit 73,47% des patients, a objectivé 25 images de masse tumorale, limitée au rein soit 69,44% et 11 images de masse tumorale, débordant le rein soit 30,56% (métastases).

II. Traitement :

1- Traitement chirurgical :

La seule alternative thérapeutique à notre portée fût la chirurgie.

a. Voie d'abord :

La voie d'abord utilisée a été la lombotomie chez tous nos patients. Ce résultat est contraire à celui de M. Ladji KANE qui a trouvé 93,75% pour la lombotomie et 6,25% de laparotomie exploratrice [5], H F CISSE [1]. DAFPE S [4] ont trouvé 64 % de lombotomie et 33,3 % de laparotomie exploratrice plus biopsie.

Selon plusieurs auteurs dans la littérature, la lombotomie est une voie simple, sûre, et rapide. Elle est extra péritonéale et met à l'abri des complications digestives [20].

b. Type d'intervention :

La néphrectomie élargie a été la technique chirurgicale majeure, pratiquée soit 93,88%, H F CISSE [1] a trouvé le même résultat et 64

% pour DAFFE S [4] et ainsi pour Alain et OUTTARA à Abidjan en Cote d'Ivoire [20].

c. Suites postopératoires :

Les suites opératoires ont été favorables et simples avec une cicatrisation dans les meilleurs délais chez 34 patients soit 69,39% de nos patients.

d. Durée d'hospitalisation :

Nos patients ont séjourné à l'hôpital pendant une à trois semaines :

- 57,14 % ont séjourné pendant 2 semaines soit 28 cas sur 49 ;
- 14,29% ont séjourné pendant 1 semaine soit 7 cas sur 49 ;
- 22,45% ont séjourné pendant 3 semaines soit 11 cas sur 49 ;
- Et 6,12% soit 3 patients sont décédés.

2- Le traitement médical post opératoire :

Tous nos patients ont bénéficié :

- une antibiothérapie parentérale à base de la Ceftriaxone 1g ou 500mg en Intra-Veineuse lente, de la Ciprofloxacine 1g en perfusion, du Métronidazole 1g en perfusion et pendant 3-5 jours, puis relais par orale de 5-10 jours à base de l'Amoxicilline+Acide clavulanique en générale.
- des antalgiques de paliers I ou II selon l'intensité de la douleur à base de Novalgin injectable, de Perfalgan 1g en perfusion et ou de Trabar 100 mg en postopératoire.

III. Pronostic :

Dans notre étude le taux de mortalité s'élevait à 6,12 % .L. KANE et H. F. CISSE [5,1] ont trouvé respectivement 8 % et 21 % pour. Ce résultat reflète une régression du taux de mortalité grâce à la performance du système de prise en charge des tumeurs du rein.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VII-CONCLUSION :

De notre étude, il ressort que les tumeurs du rein sont bien une des facettes de la pathologie urologique au Mali soit au 5^{ème} Rang.

Aucune classe d'âge n'est épargnée. Il est caractérisé par une prédominance féminine et l'âge de survenue est précoce. Les aspects histologiques sont dominés par l'adénocarcinome à cellules claires, cependant il existe un pourcentage non négligeable de néphroblastome soit 4,08%.

L'incidence commence à prendre de l'ampleur chez les femmes. Le diagnostic précoce est entravé par le fait que l'hématurie qui en est l'un des signes maîtres, est considérée banale parfois attribuée en premier lieu à une bilharziose urinaire ; et la méconnaissance de la maladie.

Nous suggérons que toute échographie abdominale demandée pour quelque raison que ce soit, doit comporter un examen des aires rénales et que les recherches scientifiques plus approfondies doivent être poursuivies sur l'existence des facteurs étiologiques afin de permettre une meilleure prise en charge.

VIII-RECOMMANDATIONS

Au terme de cette étude nous faisons les recommandations suivantes :

A- Aux Patients:

- De consulter dans un centre de santé dès l'apparition des signes comme l'hématurie, la douleur lombaire, la masse lombaire,...
- De ne pas considérer l'apparition d'une masse abdominale comme l'effet d'un mauvais sort.
- D'éviter tout traitement traditionnel des tumeurs rénales pour ne pas aggraver d'avantage le pronostic.

B- Aux Médecins généralistes:

- De suggérer que toute échographie abdominale demandée pour quelque raison que ce soit, doit comporter un examen des aires rénales.
- De ne pas méconnaître l'hématurie dans la bilharziose et celle des tumeurs du rein (terminale pour le premier et totale, rouge foncée pour le second).
- De référer les patients dès la suspicion du diagnostic des tumeurs du rein vers les services d'urologie.

C- Aux Psychologues:

- De faire une assistance psychologique des malades atteints de tumeur du rein.

D- AUX AUTORITES POLITICO-ADMINISTRATIVES :

- D'initier d'un projet de financement des thèses sur les tumeurs du rein pour rendre complètes les données paracliniques afin de donner plus de chance de guérison aux malades.

- De doter le centre hospitalier universitaire du Point « G » et du Gabriel TOURE en appareil de radiothérapie.
- De former d'avantage de jeunes médecins à profil urologique pour une meilleure couverture sanitaire du pays.
- D'intensifier la lutte contre le tabagisme.
- D'organiser des campagnes de sensibilisation et de traitement de masse par le praziquantel dans les zones d'endémie bilharzienne.
- De créer un service d' d'anatomopathologie dans les CHU du Gabriel TOURE et de Kati.

REFFERENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

BIBLIOGRAPHIE

[1]. **HAMMADOUN FLANTIE CISSE.** Etude Epidémie-clinique des tumeurs du rein au service d'urologie du CHU du Point-G. Thèse de Med, Bamako 2005.p47.

[2]. **JOURNAL DE L'ASSOCIATION FRANCAISE D'UROLOGIE.** L'ASSOCIATION DES UROLOGUES du QUEBEC, LA SOCIETE BELGE D'UROLOGIE, progrès en urologie, prévention et dépistage des cancers urologiques, volume 13 supp N° 5 Novembre 2003, page 79-88.

[3]. **Thiery Flam, Delphine Amselme, Emmanuel Husson,** mémento en urologie collection dirigée par J. F d'Ivernoi, page 223-228

[4]. **DAFFE S.** Tumeurs du rein dans la pratique de l'urologie au MALI.

These Med, ENMP (Bamako 1989-1991. 68P)

[5]. **LADJI KANE:** Etudes Epidémio-Clinique des tumeurs du rein au service d'urologie du CHU du Point-G (**Thèse de Médecine 2007. 81P**)

[6]. **HILL.C DOYONE:** épidémiologie des cancers bull. cancer.10^{ème} édition.1997, page 217.

[7]. **Imagerie de l'appareil génito-urinaire** sous la direction de Olivier HELENON Volume1 dirigé par Henri NAHUM Edition « Médecines-Sciences » Flammarion. Chapitre 22 : Epidémiologie Anatomie pathologique des Tumeurs du rein Pages 275-311

[8]. **WILIAM J LARSEN :** Développement du système urogénital, Embryologie humaine 2^{ème} Edition française 1993, traduction de la 3^{ème} édition anglaise par ANTOINE DHEM. Page 958.

[9]. **H. ROUVIERE**. Anatomie humaine, descriptive, topographique, et fonctionnelle, tome 2. Tronc A .Delmas 11^{ème} édition, Masson et CIE page 519-536.

[10]. **Mr M'BAREK DOUBLALI** : Le traitement médical du cancer du rein métastatique. 2006, 236 Pages. Université HASANE II, Faculté de Médecine de CASABLANCA.

[11]. **ROBERT F. PITTS** : Physiologie du rein et du milieu intérieur. Traduit de l'anglais par RIEU M. et RAUTU. L.15^{ème} édition 1998, page 34- 46.

[12]. **VRTOVNIK F. et FRIDLANDER G**. Physiologie rénale Encycl. Med. Chirurgic. (Elsevier, Paris, Néphrol. Urol. 18-004-A-10, 1996, 14p.

[13]. **PAUL DELAMARCHE MICHEL DUFOUR, FRANCK MULTON**, sous la direction de LEON PALEMUTER cahier d'anatomie, abdomen II, 4^{ème} édition Masson et CIE, 1972, page 268-279.

[14]. **Conférence Hippocrate : Dr Olivier TRAXER**, praticien Hospitalier **1-10-158**.

[15]. **WWW.urofrance.org.11/06/2012à 23H 25mn**

[16]. COULANGE C., BRETHERAU D. Enquête épidémiologique nationale annuelle sur les tumeurs du rein (avril 1993-mars 1994 : 970 patients). Prog. Urol., 1995, 5, 529-539.

[17]. MENEGOZ F., BLACK R.J., ARVEUX P., MAGNE V., FERLAY J., BUEMI A., CARLI P.M., CHAPELAIN G., FAIVRE J., GIGNOUX M., GROSCLAUDE P., MACE-LESEC'H J ., RAVERDY N., SCHAFFER P. Cancer incidence and mortality in France in 1975-1995. European Journal of Cancer Prévention: accepted for publication (07/04/1997).

[18]. Aurélien Forgues Interne d'urologie Service Pr Ballanger CHU Bordeaux.

[19]. Le journal africain du cancer : **Epidémiologie des cancers en Afrique**, Dr Jean-Loup Rey, médecin de santé publique, ReMed, 1^{ère} Partie, page 3.

[20]. **Ouattara et Alain** : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET CARACTERISTIQUES HISTOLOGIQUES DU CANCER DU REIN DE L'ADULTE A ABIDJAN - COTE D'IVOIRE dans les services d'Anatomie pathologique des centres hospitaliers et universitaires de Treichville et de Cocody d'Abidjan, au cours de la période allant de janvier 2010 à décembre 2011, pages 45-78.

[21]. Les tumeurs du rein en milieu africain : Incidence et aspects anatomo-cliniques. A propos de 123 cas observés à l'Hôpital Central et au C.H.U. de Yaoundé (Cameroun) Mamadou SOW (1), André MBAKOP (2), Marie-Thérèse OBAMA (3), Etienne TEDJOUA (1), Antoine ABONDO (2), (1) *Service d'Urologie*, (2) *Laboratoire d'Anatomie Pathologique*, (3) *Service de Pédiatrie*, C.H.U. de Yaoundé, Cameroun.

[22]. FMC cycle Uro-sexologie Dr Vordos D. Service d'Urologie Hôpital Henri Mondor, Créteil. Volume 10 supp N° 12 Janvier 2009, page 79-88.

[23]. FACULTE DE MEDECINE DE STRASBOURG - POLYCOPIE: MODULE 10 – CANCEROLOGIE CLINIQUE ONCO-HEMATOLOGIE - Année 2005-2006 page 69-78.

[24]. Les Tumeurs rénales: *The Fling Publisher Guide to (Google/Ee8iw)* Goris Gbenou, Fléchon, Baldé, Boyle, Leroy, Roomy, and Rioux-Leclercq 11^{ème} édition, Année 2005-2006 page 29-38.

[25]. **Collège Français des Pathologistes (CoPath) : généralités sur les tumeurs, Edition 2011-2012** page 51.

[26]. Faculté de Médecine Montpellier-Nîmes **TUMEURS DU HAUT APPAREIL URINAIRE, TUMEURS DU REIN** Module Intégré 2 Néphrologie, Endocrinologie.

[27].Etude des aspects Epidémiocliniques du Néphroblastome dans le service de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré 2008-2009.

[28].PHYSIOLOGIE RENALE Jean Louis PALLOT (Service de réanimation Polyvalente CHI ANDRE GREGOIRE (MONTREUIL)

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

Chef du service : Professeur Kalilou OUATTARA,

Président de Thèse.

N° du dossier.....

I- Identification :

Nom :.....Prénom :.....Sexe :.....Age :.....

Ethnie :.....Profession :.....Nationalité :.....

Statut matrimonial :

Marié(e) /...../Célibataire/...../

Divorcé(e) /...../Veuf (Ve) /...../

Monogame /...../ Polygame /..... /

Habitudes alimentaires :

Thé/...../Alcool /...../Tabac /...../

Café /...../Autres /...../

Provenance :

Bamako/. / Kayes/. /Koulikoro/. /Sikasso /. /Ségou /. /

Mopti /. /Tombouctou /. /Gao/. /Kidal /. /

Autres/. /Laquelle/...../

Date d'entrée /...../...../.....

Mode d'admission :

a) Référence /..... /b) Consultation /...../

Date de sortie /...../...../.....

II- Renseignements cliniques.

Début de la maladie :

Moins de 1mois/...../6 mois-1 an /.... /

1-2 ans/...../2-3 ans/...../Supérieur a 3 ans /...../

Mode d'apparition :

Brutal /...../ Progressif /...../

Signes fonctionnels :

a) **Douleurs** : a-1 Abdominale /. / a-2 Lombaire /. /

b) **Hématurie** : b-1 Terminale /. / b-2 Totale /. /

c) **Dysurie** : c-1 Oui /. / c-2 Non /. /

Signes généraux :

a) **Etat général** :

a-1 Bon /..... /a-2 Altéré /...../

b) **Conjonctives** :

b-1 Colorées /..... /b-2 Pales /..... /

c) **Pression artérielle** :

c-1 Tension normale /...../c-2 Hypertendu /...../

c-3 Pouls /..... /c-4 Taille /.../

c-5 Poids /... /c-6 IMC /...../

d) **Fièvre au long cours** :

d-1 Oui /...../ d-2 Non /...../

e) **Poids** :

e-1 20-50kg/..... /e-2 50-80kg /...../

f) **Amaigrissement** :

g-1 Oui /..... /g-2 Non /...../

Signes physiques :

a) **Masse lombaire palpable** :

a-1 Oui /...../a-2 Non /...../

b) **Siege** :

b-1 Droite /..... /b-2 Gauche /..... /

c) **Varicocèle** :

c-1 Oui /..... /c-2 Non /...../

Antécédents :

a) **Chirurgicaux** :

❖ Adénome de la prostate /. / Appendicite /. /

- ❖ Cancer de la prostate/. /Césarienne /. /
- ❖ Hernie inguinale/. / Lithiase rénale/. /
- ❖ Occlusion intestinale/. /Tumeur vésicale /. /

b) Médicaux :

- ❖ Asthme/...../Bilharziose/...../
- ❖ Diabète /...../Drépanocytose/...../HTA/...../
- ❖ Insuffisance rénale /..... /UGD /...../

III- Examens para cliniques :

Biologie :

- ❖ Glycémie /...../Créatininémie /...../

Hémoglobine :

- ❖ 7-12,99mg/dl /...../13-14mg/dl /...../

TP :

- ❖ Bas /...../ Normal /..... /Elevé /..... /

TCK :

- ❖ Bas /..... /Normal /...../ Elevé/...../

Phosphatase alcaline :

- ❖ Bas /...../ Normal /...../ Elevé /...../

Calcémie :

- ❖ Bas /..... / Normal /...../ Elevé /...../

ALAT :

- ❖ Bas /..... /Normal /..... /Elevé /...../

ASAT:

- ❖ Bas/...../Norma /..... /Élevé /..... /

Groupe sanguin/rhésus /...../

ECBU.....

.....

.....

Imageries :

➤ **Echographie abdominale :**

- Résultat.....
.....
.....

➤ **Urographie intraveineuse :**

- Résultat.....
.....
.....

➤ **Scanner abdominal**

- Résultat.....
.....
.....
.....

➤ **Histologie :**

- Résultat.....
.....
.....

IV-Traitement

➤ **Médical :**

- Immunothérapie /...../ Chimiothérapie /...../
- Radiothérapie /..... / Embolisation /..... /

➤ **Chirurgical :**

- Néphrectomie élargie /...../ Néphrectomie partielle /...../
- Chirurgie des métastases /...../Chirurgie conservatrice /...../

➤ **Traitements postopératoires :**

- Antibiothérapie :
 - Oui /... / Non /...../

- Anticoagulant :
 - Oui /...../ Non /...../
- Antalgique :
 - Palier I /..... / Palier II /..... / Palier III /..... /
- **Evolution** :
 - Temps d'hospitalisation
 - 10-15 jours /...../ 15-20 jours /...../
- **Survie** :
 - 3 mois /..... / 6 mois /...../ 12 mois /...../

FICHE SIGNALÉTIQUE

NOM : DEMBELE

PRENOM : Moussa Sambou

TITRE DE LA THESE : Etudes Clinico-Radiologique des tumeurs du rein dans les services d'urologie du centre hospitalier universitaire du point "G" et du Gabriel TOURE.

ANNEE UIVERSITAIRE : 2010-2011.

VILLE DE SOUTENANCE : BAMAKO.

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la F.M.P.O.S.

SECTEUR D'INTERET : Cancérologie urologique/Radiologie / chirurgie/Anatomopathologie.

PAYS D'ORIGINE : MALI.

RESUME DE LA THESE:

- Il s'agit d'une étude prospective qui a porté sur 49 cas de tumeurs du rein sur une période de 24 mois allant du 01^{er} janvier 2010 au 31 décembre 2011 dans les services d'urologie du CHU du point-"G" et du Gabriel TOURE.

Notre étude avait pour objectifs :

- Déterminer la prévalence des tumeurs solides du rein.
- Décrire les aspects cliniques, para cliniques et épidémiologiques des tumeurs du rein.
- Evaluer l'apport des examens radiologiques dans la prise en charge des tumeurs solides du rein.
- Evaluer les résultats du traitement des tumeurs du rein dans les deux services.

Les tumeurs du rein sont une pathologie assez fréquente représentant 3,41% de l'activité chirurgicale urologique, et occupant le 3^{ème} rang des cancers en urologie après l'HBP et les tumeurs de la vessie, avec une des âges extrêmes de 06 à 75 ans (moyenne d'âge est 55ans).

- Le sexe féminin était prédominant avec un sexe ratio H/F :0,75
- L'ethnie la plus représentée fût le Bambara.
- Les femmes de foyers étaient les plus touchés.
- 24,49% de nos patients consommaient du tabac, 41,7 % résidaient à Bamako.
- L'hypertension artérielle, considérée comme facteur prédisposant, est retrouvée chez 5 de nos patients soit 41,7 %
- Le diagnostic est évoqué par l'anamnèse, mais confirmé par les examens complémentaires (échographie abdomino-pelvienne ; UIV) et l'examen anatomopathologique.
- La néphrectomie élargie par la lombotomie chez 100% des patients a été la seule technique chirurgicale pratiquée.
- L'adénocarcinome à cellules claires a été le type histologique le plus dominant (51,02%).
- L'évolution a été marquée par une mortalité à 6,12% et simple à 73,91% dans les suites immédiates.
- Le schéma thérapeutique proposé dans les services a permis de faire la prise en charge des patients avec succès.

MOTS CLES : Tumeurs solides du rein, Clinico-Radiologique, Anatomopathologique, Prise en charge, Pronostic.

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'Être 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, de parti 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.