

**Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique**

**République du Mali
Un peuple Un But Une Foi**



U.S.T.T-B

**UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO**

Année universitaire : 2014-2015 N° / /



**FAÇULTÉ DE MEDECINE ET D'ODONTO STOMATOLOGIE
(FMOS)**

MEMOIRE D'UROLOGIE

**PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE
DES TUMEURS RENALES A LA
POLYCLINIQUE TENAN, KATI
SANANFARA II DE 2012 A 2014**

**Présenté et Soutenu publiquement le 20/10/ 2015 à Bamako
Devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie**

Par : Docteur DIALLO Pathé Boubacar

**Pour l'obtention du diplôme d'études spécialisées en Urologie
(Diplôme D'Etat)**

PRESIDENT DU JURY : Professeur Kalilou OUATTARA

DIRECTEUR DE MEMOIRE : Professeur Aly TEMBELY D

MEMBRE : Professeur Zanafon OUATTARA

DEDICACE

Je dédie ce travail :

-A Allah Le Tout puissant, Le Miséricordieux, nous vous remercions pour nous avoir permis de réaliser ce modeste travail : Accordez-nous surtout votre grâce, votre amour et votre pardon.

-A notre Papa : feu DIALLO Kalilou,

Grâce à l'éducation rigoureuse que vous nous avez donnée très tôt, nous avons pris un bon départ sur le chemin de l'école. Je n'ai pas tardé à discerner le bien du mal et à aiguïser mon sens du courage. Cher père repose en paix.

-A notre Maman : feu SANGARE Saran, toi qui a dirigé mes premiers pas, tu t'es investie corps et âme pour la réussite de tes enfants tu nous as soutenu jusqu'à ton dernier soupire. Ce travail te revient intégralement. Chère Maman repose en paix.

REMERCIEMENT :

-A tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail.

A notre maître et directeur de mémoire,

Le Professeur ZANAFON OUATTARA,

Chirurgien Urologue, andrologue, chef du service d'urologie du CHU Gabriel Touré,

Maître de conférences à la Faculté de Médecine et Odontostomatologie (FMOS),

Président de la commission médicale d'établissement du CHU Gabriel Touré,

Coordinateur du DES en urologie,

Cher maître,

Votre souci fraternel de former les jeunes, votre sens d'humanisme, votre courage, votre disponibilité, vous avez guidé et suivi ce travail ; le mérite vous revient entièrement.

A notre membre de jury,

Le professeur TEMBELY Aly Douro,

Diplômé de l'école de chirurgie urologique de Paris

Spécialiste d'andrologie, d'endo-urologie et de la lithotripsie extracorporelle,

Maître de conférences à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie du Mali,

Premier président de l'association malienne des urologues(AMU),

Votre rigueur dans le travail, votre souci de bien faire, votre disponibilité et votre sens social élevé sont des qualités qui nous ont beaucoup séduit. Votre effort consenti permanent à mettre les étudiants sur le chemin de recherches scientifiques et surtout à maintenir une franche collaboration avec le personnel du service

font de vous un maître exceptionnel.

; acceptez cher maître mes sincères remerciements.

A notre maître et président du jury :

Honorable professeur OUATTARA Kalilou,

Docteur Ph.D. de l'institut d'urologie de KIEV

Ancien chef du Service d'Urologie de l'Hôpital national du Point « G »,

Professeur d'Urologie à la Faculté de Médecine de Pharmacie
et d'Odonto-stomatologie,

Expert en chirurgie de la fistule vésico-vaginale,

Président de la commission santé, de la décentralisation et du
développement social à l'Assemblée nationale,

En acceptant de présider ce jury de mémoire, malgré vos multiples
occupations, vous nous faites un grand honneur.

Votre sens du dévouement à la tâche, votre simplicité,

vos courage, votre ténacité dans le travail et votre abord facile

font de vous un maître inoubliable.

Trouvez ici, cher maître l'expression de nos vives reconnaissances.

SOMMAIRE

I INTRODUCTION.....	6
II GENERALITES.....	9
1. Définition.....	9
2. Epidémiologie.....	9
3. Rappels embryologiques.....	9
4. Rappels anatomiques.....	14
5. Rappels physiologiques.....	28
6. Rappels anatomopathologiques.....	32
7. Signes cliniques.....	37
8. Diagnostic positif.....	46
9. Diagnostic différentiel.....	49
10. Diagnostic étiologique.....	51
11. Traitement.....	52
III METHODOLOGIE	56
IV RESULTATS	58
V COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	68
VI CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	72
ANNEXES.....	76
FICHE SIGNALETIQUE.....	76
FICHE D'ENQUETE.....	78
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	83

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 cephaline activé.
- **U I V** : Urographie intraveineuse.
- **VS** : Vitesse de sédimentation
- **FMPOS** : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie.

I. INTRODUCTION

L'exercice privé de la médecine fut autorisé par la loi 85-41/AN-RM du 22 juin 1985 portant l'autorisation de l'exercice privé des professions sanitaires.

L'arrêté n° 91-431/MSPAS-PF-cab du 3 octobre 1991 fixant les modalités d'organisation de l'exercice privé des professions médicales et paramédicales :

- ✓ Etre de bonne moralité ;
- ✓ Etre titulaire d'un diplôme de docteur en médecine et de pharmacie du Mali ou tout autre diplôme équivalent ;
- ✓ Etre âgé de 21 ans révolus ;
- ✓ Etre de nationalité malienne ou ressortissant d'un état accordant la réciprocité ;
- ✓ Etre inscrit au tableau de l'ordre de médecin.

Tout postulant à l'exercice privé d'une profession médicale ou paramédicale doit formuler une demande d'autorisation au près du Ministre chargé de la santé publique.

Cette demande doit être accompagnée de :

- ✓ Un extrait d'état civil ;
- ✓ Un extrait de casier judiciaire ;
- ✓ Un certificat de nationalité ;
- ✓ Une copie du diplôme correspondant à la profession choisie ;
- ✓ Une attestation d'inscription au tableau de l'ordre de la profession correspondante.

On attend par établissement médical :

- ✓ Le cabinet de consultation et de soins médicaux ;
- ✓ La clinique médicale, chirurgicale ou d'accouchement ;
- ✓ Le laboratoire d'analyses biomédicales ;

- ✓ Le laboratoire d'explorations fonctionnelles ;
- ✓ Le cabinet de radiologie ;
- ✓ Le centre de rééducation ;
- ✓ Le centre de cure.

La polyclinique TENAN est une clinique médico-chirurgicale créée selon la licence n° 08-3195 MS/SG du 17 novembre 2008

Elle comprend :

- ✓ Un box de consultation
- ✓ Un bloc opératoire à froid
- ✓ Un bloc opératoire d'urgence non opérationnelle
- ✓ 10 lits d'hospitalisation

Le recrutement des patients se fait soit au niveau du cabinet de la grande mosquée, soit directement à partir de la clinique.

La tumeur du rein se définit comme une prolifération anormale des cellules bénignes ou malignes (cancer) qui forme une masse dans le rein. Cette définition exclut les tumeurs urothéliales et les métastases au niveau du rein.

Les tumeurs du rein touchent toutes les classes d'âges sans distinction. Leur impact est organique, psychologique et économique.

La tumeur du rein représente la troisième cause de cancer en urologie après le cancer de la vessie et celui de la prostate.

Les carcinomes à cellules claires représentent environ 75% des tumeurs du rein [14].

La découverte des tumeurs du rein est le plus souvent fortuite lors d'une échographie abdomino-pelvienne dans 40% dont 80% de ces tumeurs fortuites sont intra-capsulaires [14].

L'âge moyen de survenue est de 60 ans et le sexe ratio est de 2 hommes pour 1 femme.

Le seul traitement curatif des tumeurs du rein localisées est la chirurgie.

Le traitement repose sur la néphrectomie élargie lorsque la tumeur est localisée. La survie à 5 ans est de 90% et son incidence varie selon les pays [2,3].

L'incidence globale en Europe est de 5,4 à 20 pour 100 000 habitants chez l'homme, et de 3,3 à 11,1 pour 100 000 chez la femme [15, 20].

Il existe de fortes variations géographiques avec une incidence de 1 à 20 selon les pays.

Le cancer du rein est plus fréquent dans les populations citadines en Amérique du Nord, dans les Pays scandinaves et en Europe occidentale où l'incidence est de 5 à 12 pour 100 000.

L'incidence du cancer du rein est faible en Asie, en Europe de l'Est, au Japon et en Israël (1 à 5 / 100 000).

Le choix de ce thème a pour but de voir la faisabilité de la pratique d'urologie en privé dont les objectifs sont les suivants :

➤ **Objectif général :**

Evaluer la prise en charge des tumeurs rénales à la polyclinique TENAN, Kati Sananfara II de 2010 à 2014

➤ **Objectifs spécifiques :**

- ✓ Déterminer la fréquence des tumeurs rénales à la polyclinique TENAN, Kati Sananfara II.
- ✓ Décrire les aspects cliniques, radiologique et épidémiologique des tumeurs du rein
- ✓ Evaluer les résultats des moyens de prises en charge des tumeurs du rein à la polyclinique TENAN.

II. GENERALITES :

A. Définition :

Les tumeurs du rein sont des masses qui émanent du parenchyme rénal et de l'urothélium des cavités pyélocalicielles.

Cette définition exclue les tumeurs urothéliales et les métastases au niveau du rein [10].

Il faut distinguer les tumeurs solides et les tumeurs liquidiennes du rein. Ces tumeurs peuvent être bénignes ou malignes [1,5].

B. Epidémiologie : Les tumeurs du rein constituent :

- ✓ 3% des cancers de l'adulte, 7^{ème} cancer chez l'homme, 9^{ème} cancer chez la femme, les cancers du rein viennent au 3^{ème} rang des cancers urologiques après celui de la prostate et de la vessie,
- ✓ 6^{ème} cause de mort par cancer dans le monde.
- ✓ L'âge moyen de diagnostic est de 65ans, avec une atteinte 2-3fois plus fréquente chez l'homme par rapport à la femme et une incidence plus élevée chez le sujet noir [6,7].
- ✓ En France, d'après le registre du cancer : l'incidence du cancer du rein a été de 12 pour 100.000 hommes en 1995 et de 6 pour 100.000 femmes avec un taux de mortalité de 7,5 pour 100.000Hommes et 4,0 pour 100.000Femmes.
- ✓ Dans certains pays d'Europe, elles ont une forte incidence, exemple « le cancer du rein touche environ 800 personnes (11/100000) chaque année en Suisse » [7].

C. Rappels embryologiques de l'appareil uro-génital [8] :

- ❖ Les malformations congénitales du système uro-génital sont multiples et complexes.

- ❖ Le rappel du développement embryonnaire normal est indispensable à la compréhension des anomalies qui peuvent survenir pendant la vie fœtale.
- ❖ Le développement du système urinaire est entièrement intégré à celui du système génital aussi bien chez la femme que chez l'homme.
- ❖ Tous les deux se développent au dépend du mésoblaste qui prolifère le long de la paroi postérieure de la cavité abdominale.
- ❖ En effet, le mésoblaste apparaît au cours de la gastrulation qui se différencie en trois portions :
 - Le mésoblaste para axial,
 - le mésoblaste intermédiaire
 - et le mésoblaste latéral.
- ❖ Le mésoblaste intermédiaire se met en place vers le 17^{ème} jour de la vie intra-utérine entre les deux autres portions du mésoblaste entièrement à l'origine de l'appareil uro-génital.
- ❖ A partir de ce mésoblaste intermédiaire, trois structures rénales se mettent en place suivant une succession crânio-caudale. Ce sont respectivement :
 - le pronéphros,
 - le mésonéphros,
 - et le métanéphros.

1. Le pronéphros ou rein primitif : [8] (schéma 1a).

Le pronéphros (néphrotomes) apparaît à la fin de la 3^{ème} semaine de la vie intra-utérine. Il représente 7 à 10 amas cellulaires pleins ou tubulaires. Ces néphrotomes régressent dans l'ordre de leur apparition et disparaissent tous à la fin de la 4^{ème} semaine.

Le pronéphros est donc transitoire et non fonctionnel.

2. Le mésonéphros ou corps de Wolff : (schéma 1 b)

- ✓ Le mésonéphros ou rein intermédiaire apparaît au cours de la 4^{ème} semaine de la vie embryonnaire au niveau thoracique.
- ✓ En effet au cours de la régression de l'appareil pro-néphrotique, les néphrotomes se creusent en vésicules et s'allongent pour former les premiers tubules du mésonéphros.
- ✓ Ces tubules s'allongent rapidement et un glomérule interne se forme en leur extrémité médiale alors qu'à l'extrémité opposée, il pénètre dans le canal pro-néphrotique.
- ✓ On parle en ce moment du canal méso-néphrotique ou canal Wolff.
- ✓ A la fin de la 4^{ème} semaine, le canal de Wolff creuse une lumière et rejoint le cloaque. Le bourgeon urétéral apparaît dans la partie caudale du canal de Wolff.
- ✓ A La fin du 2^{ème} mois, seuls persistent encore un petit nombre de tubule et de glomérule méso-néphrotique, le reste ayant régressé.
- ✓ Le devenir du canal de Wolff est déterminé par le sexe de l'embryon. Il dégénère dans le sexe féminin.
- ✓ Chez l'homme, il donne avec les tubules méso-néphrotiques les conduits génitaux :
 - Le canal déférent,
 - le canal éjaculateur
 - et la vésicule séminale.
- ❖ Les gonades proviennent de la crête génitale apparue à la 4^{ème} semaine entre le mésonéphros et le mésentère dorsal.

3. Le métanéphros ou rein définitif :(schéma 1 c).

- ❖ En même temps qu'a lieu la régression de l'appareil méso-néphrotique, **le métanéphros apparaît d'abord lombosacré**, puis devient lombaire para vertébral par la suite.
- ❖ Le bourgeon urétéral apparu à la fin de la 4^{ème} semaine se développe en direction dorso-crâniale et pénètre dans le blastème métanéphrogène.
- ❖ L'extrémité distale du bourgeon enveloppé par le blastème métanéphrogène se divise en deux branches qui sont les futurs grands calices. Au même moment s'individualise au niveau du cloaque, en avant de l'éperon périnéal qui est apparu en même temps que le bourgeon urétéral le sinus uro-génital primitif.
- ❖ A la fin de la 6^{ème} semaine, un autre canal se forme parallèlement au canal de Wolff : **c'est le canal de Muller ou canal para néphrotique**. Il descend comme le canal de Wolff et s'abouche dans le cloaque. Il disparaît totalement dans l'embryon du sexe masculin. Les grands calices du tissu métanéphrogène subissent d'autres transformations et le bourgeon urétéral donne naissance à l'uretère, au bassinnet, aux calices et aux tubules rénaux. Le sinus uro-génital quant à lui laisse distinguer trois portions : la 1^{ère} portion située dans la partie haute donnera naissance à la vessie, la 2^{ème} portion qui est pelvienne donnera l'urètre postérieur chez l'homme, la 3^{ème} portion ou partie pénienne du sinus uro-génital donnera l'urètre antérieur chez le garçon et chez la fille une petite portion de l'urètre et le vestibule.

D- Rappels anatomiques [9] :

a- Situation:

Organes pairs, qui sécrètent de l'urine, les reins sont appliqués sur la paroi abdominale postérieure, en arrière du péritoine (retro-péritonéal) de part et d'autre de la colonne vertébrale lombaire, entre la onzième vertèbre thoracique (T11) et la deuxième vertèbre lombaire (L2). Le rein gauche est un peu plus haut que le rein droit. Ceci est probablement dû à la pression que le foie exerce sur celui-ci.

b- Configuration externe :

b-1. Forme et dimension :

La forme des reins est comparable à celle d'un haricot. Ces organes sont allongés de haut en bas, appliqués d'avant en arrière.

On distingue à chaque rein :

- Deux faces convexes, l'une antérieure et l'autre postérieure.
- Deux bords, l'un latéral convexe et l'autre médial échancré à sa partie moyenne correspond au hile du rein. Le sinus du rein est une cavité qui contient les calices rénaux, le bassinet, et les vaisseaux du rein.
- Deux extrémités (pôles), l'une proximale ou supérieure sur laquelle repose chaque glande surrénale et l'autre distale ou inférieure libre. Le grand axe de chaque rein est incliné de haut en bas et de dedans en dehors, de telle manière que l'extrémité supérieure du bord interne est à 3-4cm de la ligne médiale, tandis que son extrémité inférieure est à 5-6cm de cette ligne. Chaque rein mesure : 12cm de longueur, 6cm de largeur, et 3cm d'épaisseur.

b-2 Poids, couleur et Consistance :

Chaque rein pèse environ 140g chez l'homme, 125g chez la femme. De couleur rouge sombre, de consistance ferme avec un parenchyme résistant, le rein a une surface lisse chez l'adulte et polylobé chez l'enfant.

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 bassinet.

Cortex

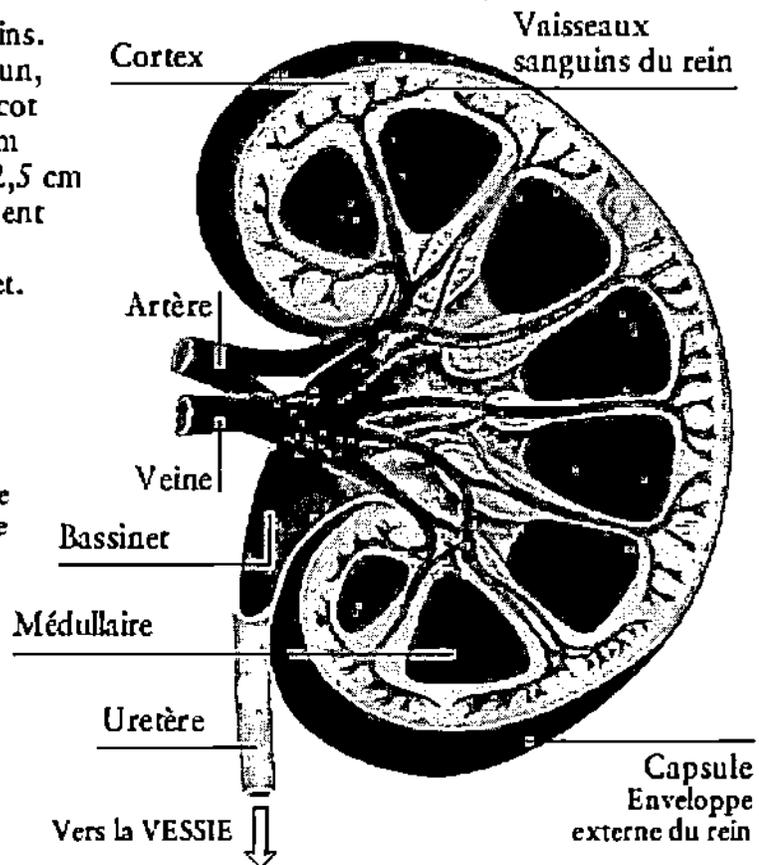
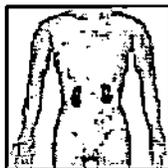
Contient des pelotons de vaisseaux filtrant le sang

Médullaire

Contient des millions de petits tubes produisant l'urine

Bassinets

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



Haut ↑

Droit ←

Schéma 2 : Coupe sagittale d'un gauche

c- Les moyens de fixités (Schéma 3).

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

c-1. L'enveloppe fibreuse :

L'enveloppe fibreuse péri-rénale ou fascia rénal 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 surrénale ;
- 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 feuillets péri-rénaux 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.

c-2. La capsule adipeuse :

La capsule adipeuse est une lame cellulo -graisseuse, molle, fluide, qui sépare le fascia péri-rénal 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.

d- Configuration interne (schéma 3).

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

d- 1. 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 appelés 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.

d- 2. 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 coiffées 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 appelées 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.

d- 3.La capsule fibreuse (schéma 3).

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

e- Vascularisation (schéma 6, page 43):

Chaque rein est vascularisé par une artère et une veine rénale. L'artère rénale provient de l'aorte et la veine rénale s'abouche dans la veine cave inférieure. L'artère se divise en deux branches :

- La branche antérieure, ou prépyélique, reste en avant du bassin.

- La branche postérieure, ou rétro-pyélique, contourne le bord supérieur du bassinet, puis descend en arrière du rein jusque vers la partie moyenne du hile.

A gauche, la veine draine la surrenale et la gonade alors qu'à droite elle ne draine que le rein. Cette vascularisation du rein est très importante parce que du côté gauche les veines spermatiques s'abouchent dans la veine rénale. La veine rénale s'étend dans la veine cave inférieure.

L'atteinte de la veine cave par la tumeur ou sa thrombose peut amener le développement de dilatations veineuses sur la paroi abdominale.

f- Lymphatiques :

Les lymphatiques accompagnent les vaisseaux et se jettent dans les ganglions latéro-aortiques et caves.

g- Innervation :

Les nerfs proviennent du plexus rénal complexe et donnent les filets pré et rétro-artériels.

h- Les Rapports:

h-1. Rapports postérieurs (Schéma 4, page 41).

Les reins ont, en arrière, à peu près les mêmes rapports à droite et à gauche. Ils s'appliquent en haut sur le diaphragme, en bas sur la paroi lombaire. On peut donc distinguer deux segments à la face postérieure (un segment diaphragmatique et un segment lombaire).

h-1-a. Le segment diaphragmatique :

Ce segment répond :

- Sur un premier plan, à la mince lame charnue qui se détache de l'arcade du psoas, du ligament cintré (**convexe ou arrondi**) du diaphragme, et de l'arcade fibreuse tendue entre le sommet de la 12^{ème} côte et celui de la 11^{ème} côte.
- Sur un second plan, au sinus pleural costo-diaphragmatique qui descend jusqu'au niveau du bord supérieur de la première vertèbre lombaire (L1) ; plus loin à la 12^{ème} et 11^{ème} côte, et au 11^{ème} espace intercostal. Le bord inférieur du poumon reste au dessus de l'extrémité supérieure du rein.

h-1-b. Le segment lombaire :

Il est en rapport avec les parties molles de la fosse lombaire comprise entre la colonne vertébrale, 12^{ème} côte et la crête iliaque.

- Sur un premier plan, on trouve : le psoas, le fascia iliaque qui le recouvre, le carré des lombes et son aponévrose, le 12^{ème} nerf intercostal, le grand abdomino-génital et le petit abdomino-génital, le ligament lombo-costal. L'aponévrose tendineuse postérieure du transverse se prolonge sur la face postérieure du carré des lombes jusqu'aux apophyses costiformes des vertèbres lombaires. Entre le carré des lombes et l'aponévrose du transverse courent les deux artères lombaires et les veines correspondantes.
- En arrière, s'étendent les muscles spinaux et le grand dorsal.

h- 2. Rapports antérieurs (schéma 5, page 42).

Les rapports de la face antérieure des reins sont différents à droite et à gauche.

h- 2-a. Rein droit: Le rein droit rentre en rapport:

- En bas : l'angle colique droit.
- En haut : la face inférieure du foie séparée du rein par le cul de sac péritonéal.
- En dedans : la 2^{ème} portion du duodénum.

h- 2- b Rein gauche: la face antérieure du rein gauche peut être divisée au point de vue de ses rapports en 3 segments :

➤ **Le segment supérieur ou sus colique.**

La rate s'appuie sur la partie supéro-externe de la face antérieure et du bord externe du rein gauche par sa face rénale. L'extrémité gauche du corps et la queue du pancréas passent en avant du hile et de la face antérieure du rein gauche. L'estomac est en relation avec une zone triangulaire de la face antérieure du rein, limitée en bas par le pancréas, en haut et à gauche par la rate, et à droite par la capsule surrénale.

➤ **Le segment moyen ou colique :**

L'extrémité gauche du côlon transverse, attachée au pancréas et au diaphragme par son mésocolon et le ligament phrénico-colique, passe au devant du rein gauche le long et au dessous du pancréas, pour se continuer sous la base de la rate avec le colon descendant. Le colon transverse croise la partie moyenne de la face antérieure du rein gauche. L'angle splénique et le colon descendant s'accolent au-dessous de la rate à la partie externe de la face antérieure du rein.

➤ **Le segment inférieur ou sous colique :**

Le côlon et le méson transverse laissent au-dessous d'eux une partie antérieure du rein contre laquelle peuvent venir s'appuyer des anses.

h-3. Le bord externe :

Le bord externe du rein droit est longé par la partie droite du bord antérieur du foie. Le bord externe du rein gauche répond au bord inféro-interne de la rate dans sa moitié supérieure et au côlon descendant dans sa moitié inférieure.

h- 4. Le bord interne : Il faut reconnaître à ce bord 3 segments :

- **Un segment supérieur ou sus-hilaire**, en connexion avec la capsule surrénale correspondante.
- **Un segment moyen ou hile**, déprimé, concave, long de 3 à 4cm et large de 1cm. Ses bords antérieurs, supérieurs et inférieurs sont saillants, convexes. Cependant le bord postérieur est rectiligne ou même concave. Le hile donne accès dans une cavité appelée le sinus du rein qui livre passage aux vaisseaux, nerfs et au canal excréteur de l'organe. Cet ensemble forme le pédicule rénal
- **Un segment inférieur ou sous-hilaire**, longé par l'uretère enfin le bord interne du rein se projette au-dessous de la 12^{ème} côte sur les apophyses costiformes des deux premières vertèbres lombaires. L'apophyse de la première vertèbre répond au hile. L'apophyse de la 2^{ème} vertèbre dépasse le bord interne du rein et leur extrémité se place en arrière de cet organe.

h-5. Les extrémités :

L'extrémité supérieure des reins est en connexion avec l'extrémité supérieure de la capsule surrénale et aussi, à gauche avec le sommet de la rate.

- **Le pôle supérieur du rein droit** est habituellement placé en regard du disque qui sépare la 11^{ème} vertèbre dorsale de la 12^{ème}. Vertèbre.
- **Le pôle supérieur du rein gauche** est situé à la hauteur de la partie moyenne de la 11^{ème} vertèbre dorsale.
- **Le pôle inférieur** du rein répond en général, à la partie moyenne de la 3^{ème} vertèbre lombaire à droite, et au disque qui sépare cette dernière de la 2^{ème} vertèbre à gauche. L'extrémité inférieure est à 4cm au-dessus de la crête iliaque à droite et à 5cm à gauche.

Par rapport à sa structure histologique ; le cancer du rein dérive de trois principales couches :

- **L'épithélium tubulaire** donne l'adénocarcinome et l'oncocytome.
- **Le tissu parenchymateux** immature est la source du néphroblastome.
- **L'épithélium du revêtement pyélocaliciel** à partir duquel se développe l'épithélium papillaire ou cellules transitionnelles. La pathogénie des kystes simples du rein est mal connue. Il ressort de certains travaux de microdissection que la croissance de diverticules à partir des tubes distaux et collecteurs serait à l'origine des kystes simples du parenchyme. La formation de ces diverticules serait favorisée par certaines anomalies des fibres collagènes et d'élastines composant la paroi des tubes [1,7].

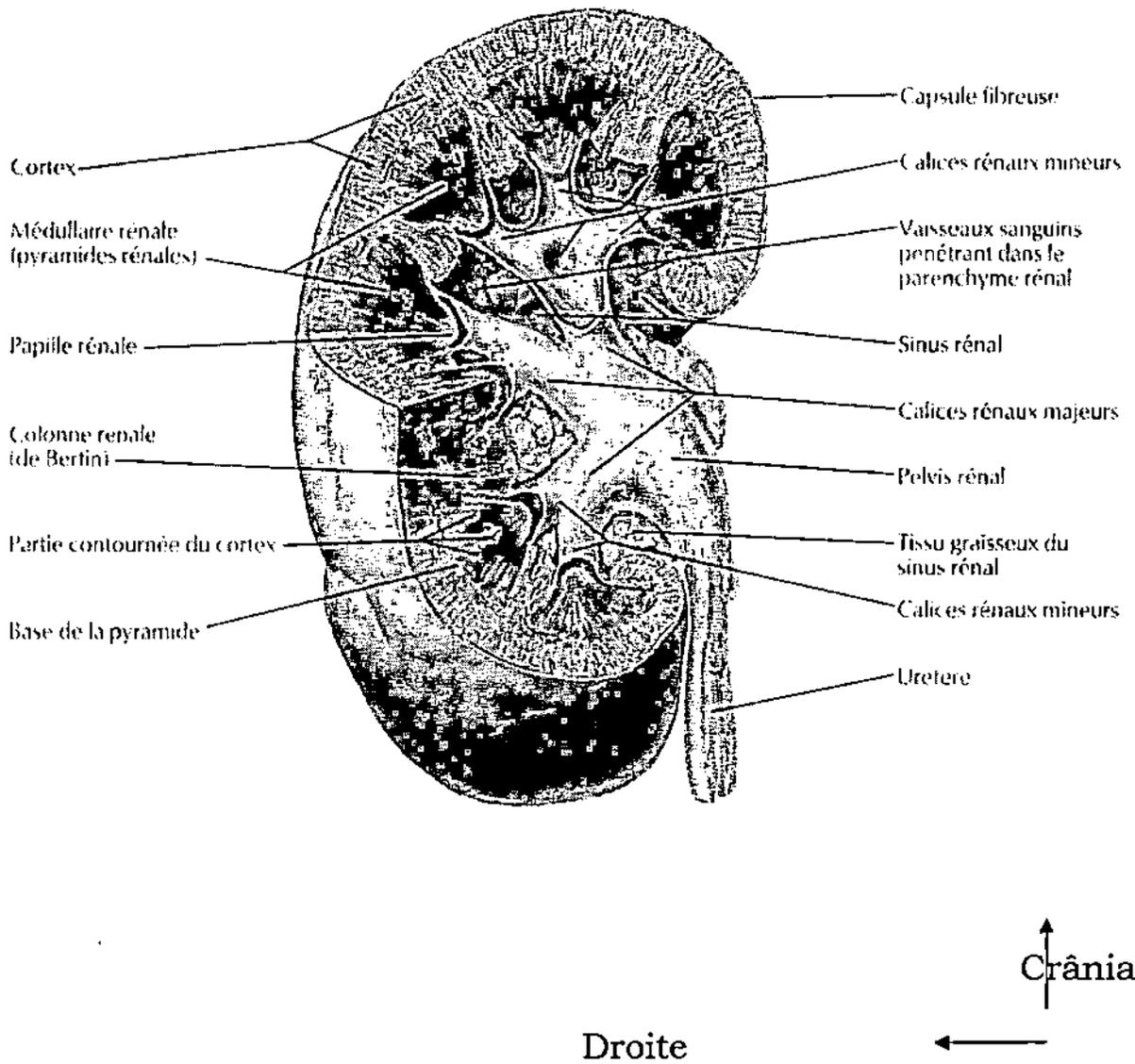


Schéma 3: Coupe frontale, rein droit coupé sur plusieurs plans montrant le parenchyme et le pelvis rénal [5].

Segments rénaux

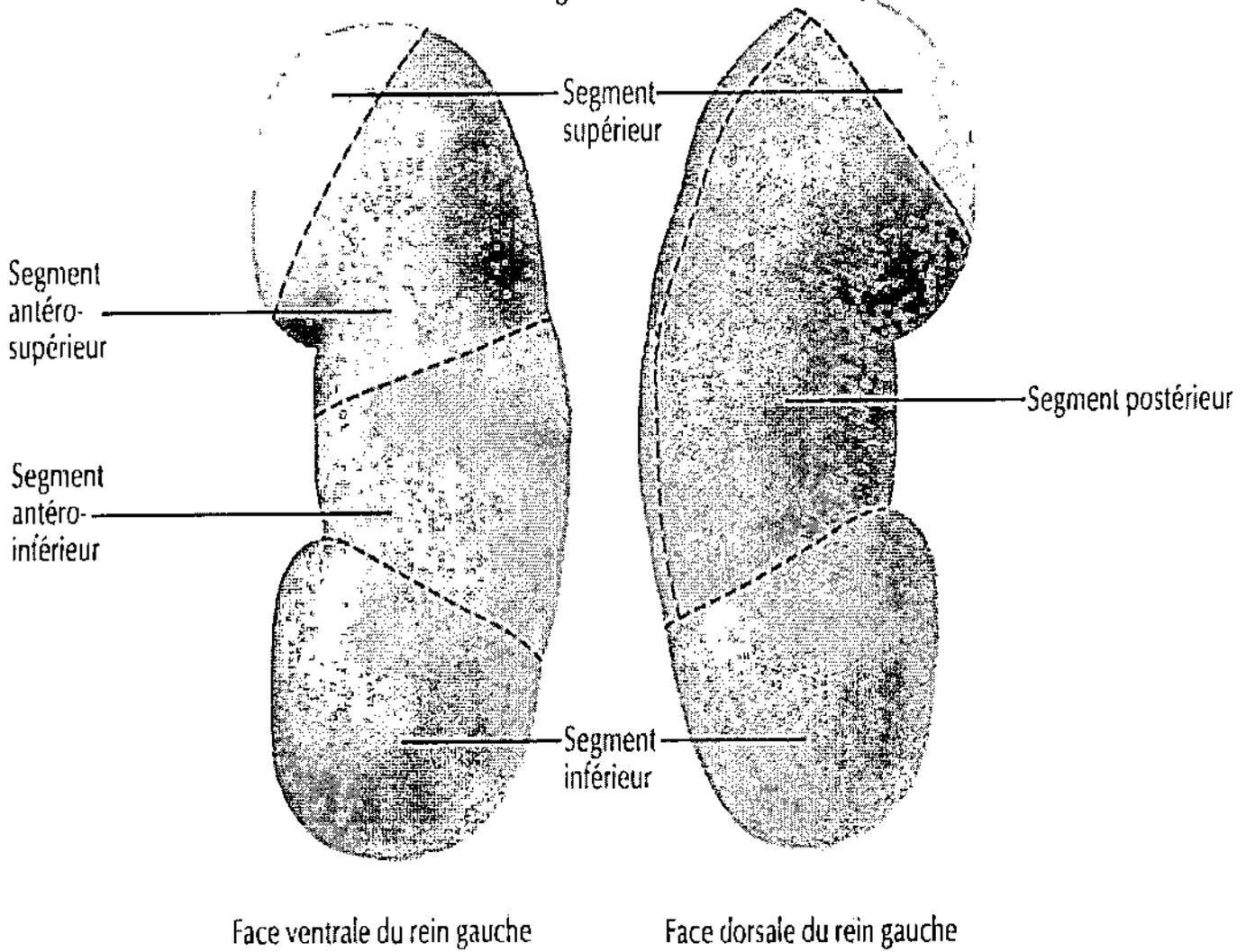


Schéma N°4 : vue antérieure et postérieure du rein [1].

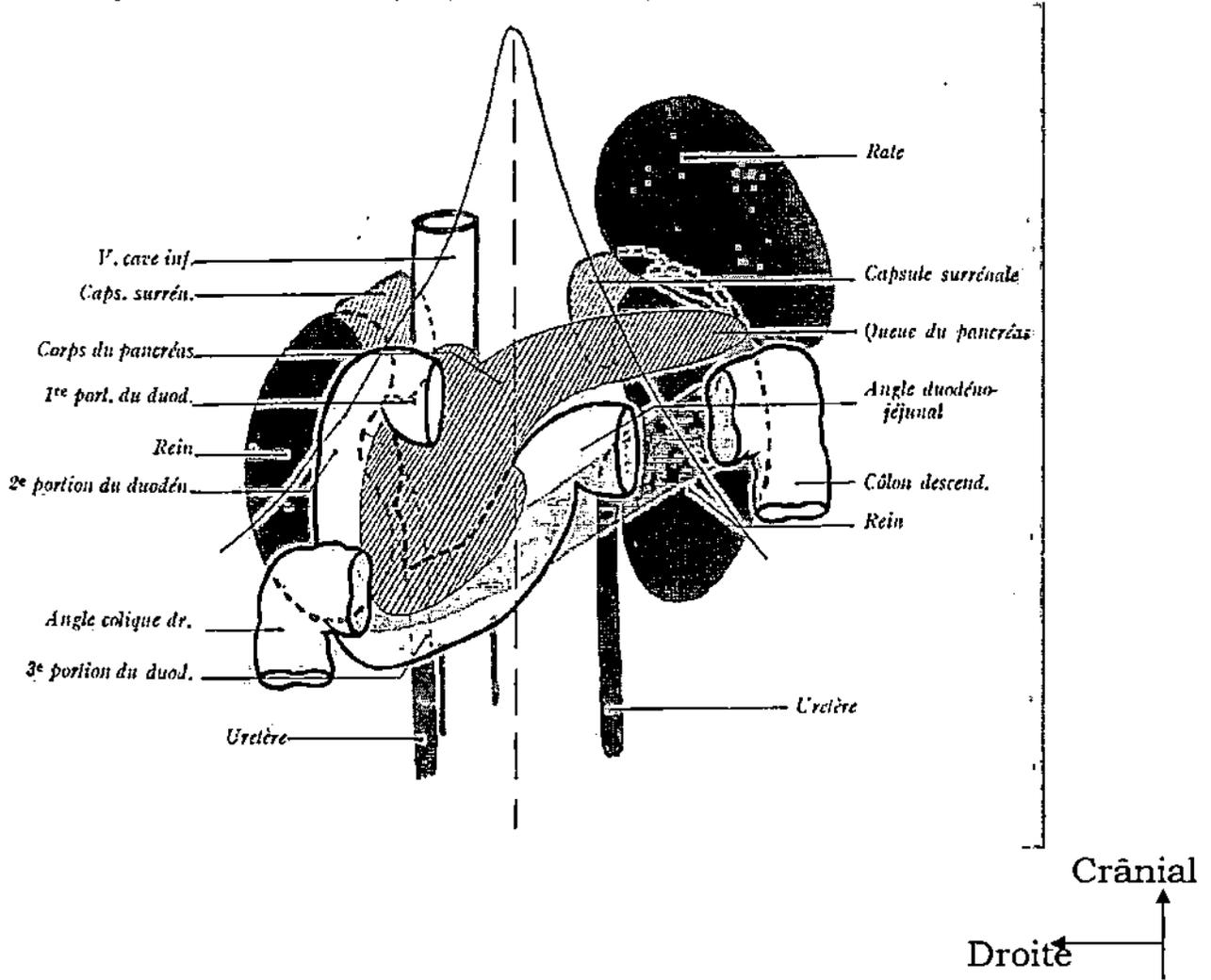
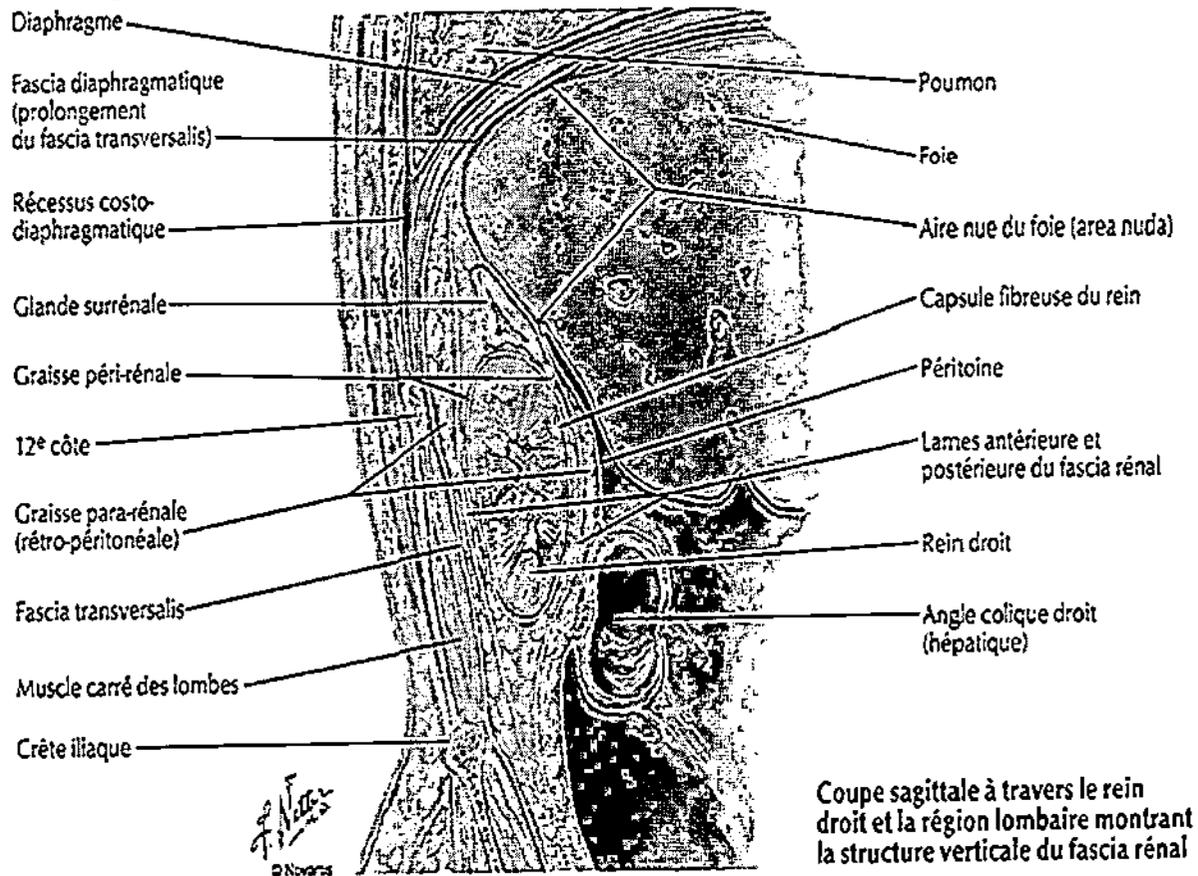


Schéma N°5 : Coupe sagittale, rapports antérieurs des reins [1]



Coupe sagittale à travers le rein droit et la région lombaire montrant la structure verticale du fascia rénal

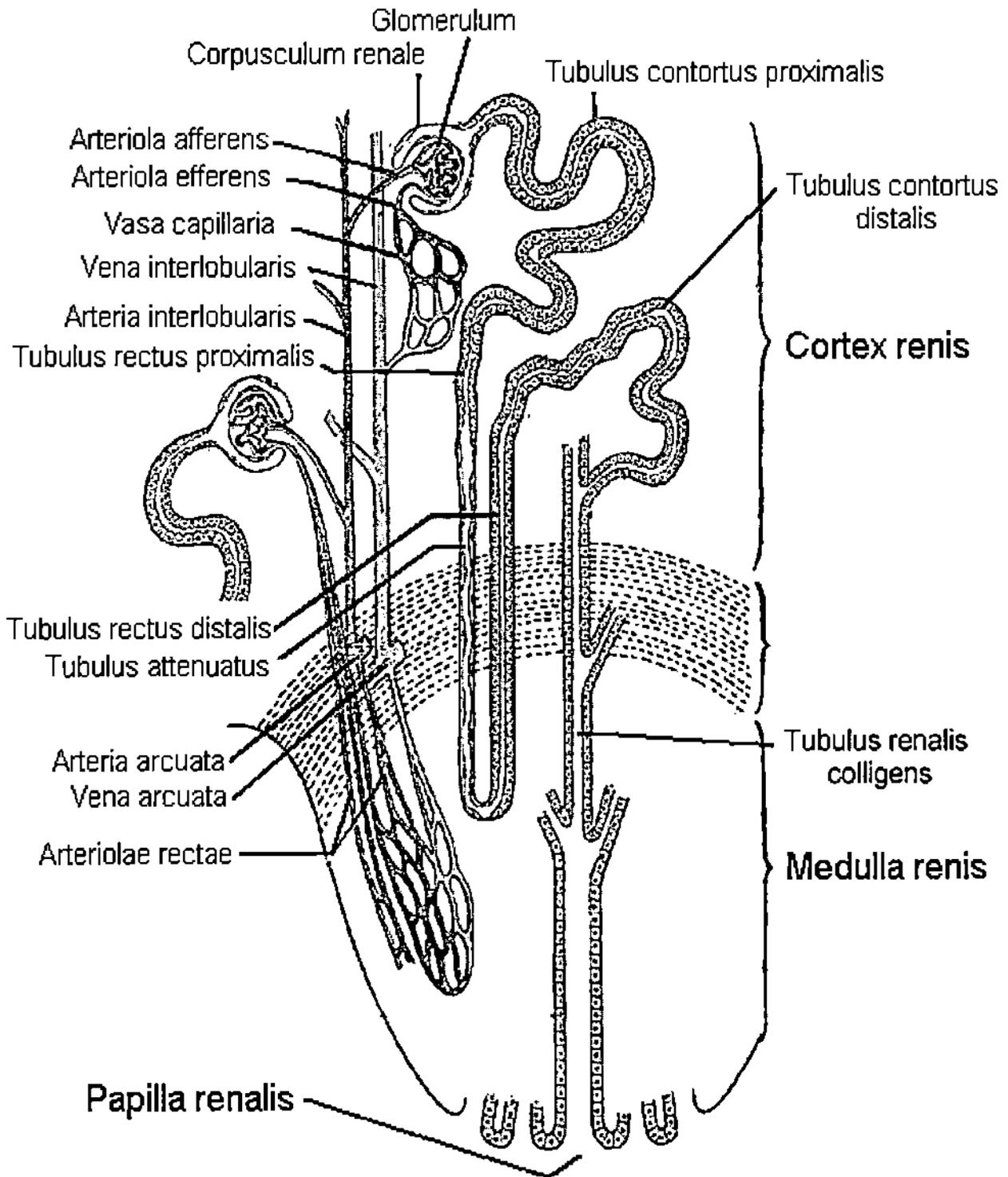
Schéma No 6 : la loge rénale

E- PHYSIOLOGIE DU REIN [11,12] : Le fonctionnement global des reins assure à l'organisme : (schéma 7)

- 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 utilise trois mécanismes :

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



Physiologie du rein (Schéma N° 7)

PHYSIOLOGIE DU REIN [12, 14].

Le tableau N°1 : résume les sites de cette activité sur les différents segments du néphron.

Parties du néphron	Fonction
Corpuscule rénal (membrane glomérulaire)	Filtration du sang glomérulaire sous l'effet de la pression hydrostatique entraînant l'élaboration du filtrat, dépourvu de protéines plasmatiques et de cellules sanguines.
Tube contourné proximal (branches descendantes et ascendantes de l'anse de HENLE)	Réabsorption d'importants solutés Physiologiques : Na^+ , K^+ , HCO^- et le glucose. Réabsorption tubulaire obligatoire de l'eau par osmose : TCD
Tube contourné distal	Réabsorption des ions Na^+ . Réabsorption tubulaire facultative de l'eau réglée par l'ADH. sécrétion d'ions H^+ , NH_3 et K^+ , de la créatinine et de certains médicaments.

Tube collecteur	Réabsorption tubulaire facultative de l'eau réglée par l'ADH
-----------------	--

Tableau N°2 : fait cas de la composition du plasma de l'urine primitive et définitive sur une période de 24h.

Substances chimiques	Plasma	Filtrat	Réabsorbée du filtrat	urine
Eau	180.000ml	180.000ml	178.000ml	2000ml
Protéines	7000 à 9000	10 à 20	10 à 20	0
Chlorure (cl-)	630	630	625	5
Sodium (Na+)	540	540	537	3
Bicarbonate (HCO3-)	300	300	299,7	0,3
Glucose	180	180	180	0
Urée	53	53	28	25

Potassium (K ⁺)	28	28	24	4
Acide urique	8,5	8,5	7,7	0,8
Créatinine	1,5	1,5	0	1,5

Toutes les valeurs sont en gramme sauf l'eau en (ml).

F- RAPPELS ANATOMO PATHOLOGIQUES [1, 13,3]:

1- Les tumeurs solides du rein:

1- a. Les tumeurs solides du rein d'origine parenchymateuses :

Elles peuvent être bénignes ou malignes.

1-a-1. Les tumeurs solides du rein d'origine parenchymateuses bénigne:

Ce sont des tumeurs rares par rapport aux tumeurs malignes du parenchyme rénal. Elles comprennent:

- Les fibromes.
- Les lipomes.
- Les adénomes corticaux: leur taille est inférieure à 3cm.
- L' hémangiopéricytome.
- Angiomyolipome (l'hamartome) :

Les tumeurs bénignes sont souvent multifocales, bilatérales dont l'aspect au scanner est assez caractéristique par la présence de graisse à l'intérieur de la cellule.

- **Les oncocytomes :**

Ce sont des tumeurs développées à partir des cavités excrétrices du rein (tube proximal) d'architecture stellaire (distribution vasculaire) avec la présence des oncocytes qui sont des cellules cubiques à noyau régulier central sans mitose avec hyperplasie mitochondriale et formées d'éosinophiles géants.

1-a-2. Les tumeurs solides du rein d'origine parenchymateuse maligne:

- L'adénocarcinome (hypernéphrome à cellules claires ou tumeur de GRAWITZ): c'est une tumeur de type épithéliale développée à partir du tube contourné proximal. Son architecture est polymorphe avec des remaniements multiples, son extension est hématogène.
- L'embryome (tumeur de WILMS, adénomyosarcome, néphroblastome): c'est une tumeur mixte très maligne, c'est la tumeur abdominale la plus répandue chez l'enfant.

Du point de vue anatomopathologique, le dysembryome rénal est formé de dérivés mésodermiques (muscles lisses et striés, cartilages, os, tissus graisseux), de glomérules et de tubules fœtaux.

- Le lymphome: tumeur développée à partir des ganglions proches et envahissant le rein.
- Les sarcomes: ce sont des tumeurs rares qui peuvent être composées de muscles striés ou lisses, de tissus fibro élastiques ou de graisse.
- Les hémangiopéricytomes : peuvent être malignes ou bénignes.
- L'oncocytome : peut être bénigne ou maligne. La tumeur est bénigne si les oncocytes sont de bas grade.

1-b. Les tumeurs urothéliales:

Elles peuvent être de type papillaire ou à type de carcinome comme dans la tumeur de la vessie.

2- Les tumeurs liquidiennes:

Ils s'agissent des kystes rénaux.

2-a. Le rein en éponge: C'est une dysplasie congénitale caractérisée par la présence de dilatations kystiques des tubules collecteurs situés dans la région précalicelle et aboutissant à une stase urinaire et une néphrocalcinose.

2-b. Les reins polykystiques (polykystose rénale): Ce sont une néphropathie caractérisée par le développement d'au moins 3 à 5 kystes rénaux.

A l'examen anatomopathologique, il y a trois anomalies principales :

- prolifération cellulaire de l'épithélium kystique.
- accumulation de liquide dans les kystes par sécrétion active.
- défaut de la matrice cellulaire.

c- Néphronophytose (maladie kystique de la médullaire) :

A l'examen anatomopathologique il y a une atrophie et une fibrose des reins avec formation de petits kystes corticaux et médullaires.

d- Dysplasie rénale: C'est une maladie kystique unilatérale ou bilatérale. La présence de cartilages ou de tissu mésenchymateux non différencié dans les reins est pathognomonique chez l'enfant.

e- Kystes simples : Ils contiennent un liquide pauvre en protéines, en cas de dégénérescence maligne le liquide est riche en protéines et souvent sanglant. Des cellules néoplasiques peuvent être présentes.

Certains kystes rénaux peuvent cacher parfois une tumeur maligne du rein.

3- Evolution clinique:

Elle concerne surtout les cancers du rein. Nous proposons la classification de ROBSON et celle de T.N.M

3-a. 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 péri-rénale 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.

3-b. La classification T.N.M (Schéma 8, page 53):

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.

La classification T.N.M 2004 :

T : Tumeur primitive (schéma N°8, page 53).

- 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

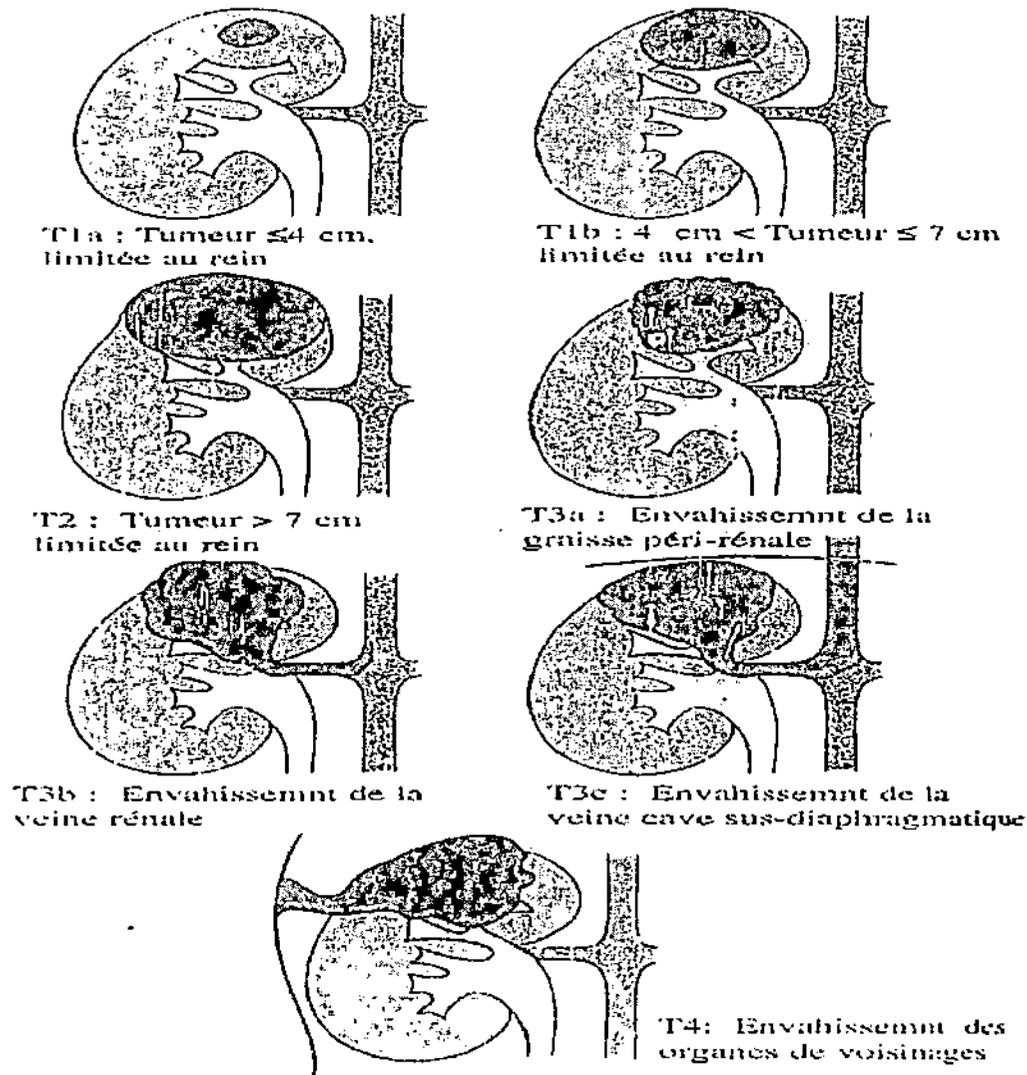


Schéma N°8 : Classification TNM [7].

G. SIGNES CLINIQUES [4].

1. Type de description: Adénocarcinome du rein.

a. Début: Au début l'adénocarcinome se manifeste par des signes locaux (sensation de pesanteur dans la fosse lombaire et rarement une douleur lombaire).

b. Période d'état:

b-1. Clinique :

b-1-1. Interrogatoire :

Elle trouve la notion:

- **D'hématurie:** c'est une hématurie totale macroscopique. Elle est fréquente chez deux tiers des patients.
- **De trouble gastro-intestinal** à type de constipation due à la compression du tube digestif par l'adénocarcinome.
- **De syndrome para-néoplasique** (fatigue, fièvre, altération de l'état général, nausées, vomissements et biologiquement il y a une polyglobulie isolée, une thrombocytose, une hyperplaquettose, une hypercalcémie, une hypersécrétion de rénine et une vitesse de sédimentation augmentée).

b-1-2 Examen physique:

- **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.
- **L'inspection :** L'abdomen est asymétrique avec présence de voussure au niveau lombaire.
- **La palpation:** Il y a parfois une hyperthermie au tact. La palpation intéresse l'ensemble du corps. Au niveau :
 - **Des fosses lombaires:** elle découvre près d'une fois sur deux une masse lombaire douloureuse donnant le contact lombaire et le ballotement rénal.

- **Des aires ganglionnaires:** pour apprécier le bilan d'extension, elle recherche des grosses adénopathies surtout au niveau du creux sus claviculaire gauche.
 - **Du foie:** la présence d'un gros foie dur, douloureux à bord inférieur tranchant secondaire à l'apparition d'une tumeur rénale est synonyme d'une métastase hépatique.
 - **Des os :** la palpation d'une tuméfaction au niveau d'un os ou le déclenchement de la douleur par la palpation du rachis ou de la cage thoracique doit faire penser à une métastase osseuse.
- **La percussion:** la matité est barrée par la sonorité colique.
 - **L'auscultation:** Dans de rares cas, l'auscultation retrouve un souffle au niveau abdominal en cas de sténose de l'artère rénale d'origine tumorale.
 - **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.

b-2. Les examens complémentaires:

b-2-1. Les examens biologiques: Ils donnent les résultats suivants:

- **L'ECBU:** L'urine peut avoir un aspect sanguinolent avec la présence d'une hématurie macroscopique ou microscopique. Ou l'urine est trouble avec présence d'une pyurie contenant de nombreux germes supérieurs à 100.000/ml.
- La vitesse de sédimentation est augmentée.
- Présence d'une hypercalcémie.

b-2-2.Examens radiologiques:

- La radiographie de l'abdomen sans préparation (A.S.P) : Le cliché d'ASP peut montrer des calcifications intra tumorales (10 % des cas), une déformation de l'ombre rénale, effaçant l'ombre du psoas, une atteinte osseuse [14].
- L'urographie intra veineuse (U.I.V) : Actuellement, des clichés d'UIV sont réalisés en fin d'examen tomодensitométrique. L'UIV est indispensable si on suspecte une tumeur de la voie excrétrice associée, en particulier en cas d'hématurie (les quelques clichés d'UIV en fin de TDM sont alors insuffisants pour étudier finement la voie excrétrice majeure). Les signes urographiques non spécifiques sont parfois évocateurs (syndrome tumoral avec signes de malignité : refoulement, étirement, désorganisation des cavités pyélocalicielles, uretère refoulé, étiré, amputation d'un calice, rigidité des tiges calicielles, lacunes, calcifications) et évoquent soit un défaut de sécrétion et ou d'excrétion voire un rein muet [14].
- **L'échographie:** Elle est souvent à l'origine du diagnostic précoce de petites lésions. L'échographie est très performante pour l'étude des tumeurs du rein et cependant opérateur-dépendante. Sa sensibilité est de 85 % en cas de tumeur de plus de 3 cm; sa spécificité est faible. En échographie, le cancer du rein est une masse tissulaire iso- ou hyperéchogène. Des zones de nécrose hypoéchogènes sont visibles en cas de tumeurs volumineuses (> à 5 cm) [14].
- **Le scanner :** C'est l'examen de référence pour le diagnostic du cancer (vascularisation et limites lésionnelles) et pour l'extension locorégionale. (Figure 1) Sa sensibilité est de 98 % et sa

spécificité de 90 %. Actuellement, les acquisitions tomодensitométriques en mode hélicoïdal fournissent les meilleures images. Sans injection, la tumeur déforme le rein et est hétérogène en présence de nécrose tumorale. Après injection, on note un rehaussement de la tumeur. Sur les coupes tardives, la tumeur devient hypodense. La tomодensitométrie permet également une évaluation du rein controlatéral, des surrénales, du foie et d'une possible extension locorégionale (ganglionnaire et/ou veineuse). Enfin, couplée à quelques clichés d'UIV (uroscanner), elle permet de visualiser la voie excrétrice.



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

c- Evolution: L'adénocarcinome évolue en donnant des métastases locales et à distance.

d- Pronostic :

Environ 35% des patients porteurs d'un adénocarcinome survivent 5 ans après la néphrectomie [4,5].

2-Les formes cliniques.

a- Les formes selon la symptomatologie:

- **L'hématurie:** est présente dans 40% à 60% des cas. Elle se manifeste dans la tumeur du bassinet, de l'uretère et dans l'adénocarcinome.
- **Masse abdominale:** est présente dans 30% des cas. Cette masse abdominale se manifeste dans le néphroblastome, les sarcomes et l'adénocarcinome.
- **Douleur:** est présente dans 30 % des cas. Elle est présente surtout dans les sarcomes.

b- Les formes avec syndromes para néoplasiques:

➤ **clinique :** Il ya

- Une hypertension artérielle: La rénine produite par l'appareil juxta glomérulaire entraîne une transformation de l'angiotensinogène synthétisé par le foie en angiotensine I qui à son tour est transformé en Angiotensine II par l'enzyme de conversion. L'angiotensine II stimule la sécrétion d'aldostérone par la corticosurrénale qui provoque une rétention sodée et une hypertension artérielle.
- Une fièvre prolongée.
- Une altération de l'état général.
- Une fatigue.
- Une hépatomégalie non métastatique.

➤ **Biologie. Il y a :**

- Une polyglobulie isolée: par hypersécrétion d'érythropoïétine.
- Une thrombocytose : par hyperproduction d'érythropoïétine.
- Une hyperplaquettose : par hyperproduction de plaquette.

- Une hypercalcémie : par hyperproduction de parathormone.
- Une augmentation des phosphatases alcalines et du taux de prothrombine.
- Un syndrome inflammatoire (V.S. augmentée).
- Une hypersécrétion de rénine.

c- Les formes selon le terrain :

C-1. Les syndromes tumoraux familiaux:

► Les phacomatoses:

- La sclérose tubéreuse de BOURNEVILLE: Elle est caractérisée par des manifestations nerveuses, psychiques, des lésions rétiniennes et des hamartomes du cerveau. Au cours de cette affection on observe des kystes et des angiomyolipomes du rein. Sa transmission est autosomique dominante.
- La maladie de VON HIPPEL LINDAU: Elle se caractérise par un angiome rétinien et cérébelleux, un trouble de la vision, une hypertension intra-crânienne et une ataxie cérébelleuse. Au cours de cette affection il y a une atteinte du pancréas associée à des kystes rénaux ou à un carcinome rénal.
- La Maladie de STURGE-WEBER-Crabbe: Elle est caractérisée par un syndrome cutanéomuqueux, des signes oculaires et neurologiques.
- La Maladie de VON RECKLINGHAUSEN: Elle est caractérisée par : des atteintes non oculaires (taches café-au-lait, neurofibromes, lentigines). Des atteintes oculaires (uvéa, névrome plexiforme de la paupière supérieure, gliome du nerf optique).

► Le syndrome de BIRT - HOGG DUBE:

Il associe des oncocytomes parfois des adénocarcinomes du rein à des tumeurs bénignes cutanées et à un pneumothorax spontané.

► **La Léiomyomatose cutanée familiale:**

Elle est constituée de léiomyomes cutanés et viscéraux, de léiomyosarcomes associant parfois des carcinomes tubulo-papillaires.

c-2. L'hypertension artérielle (H.T.A):

Certaines tumeurs rénales sont associées à l'hypertension artérielle, à savoir :

- L'Hémangiopéricytome: est une hyperproduction de rénine et présence d'hyper-aldostéronisme.
- kyste rénal: si la ponction du kyste fait disparaître l'hypertension artérielle. Exemple de kyste rénal s'accompagnant d'H.T.A : la dysplasie rénale.
- Néphroblastome (tumeur de WILMS).
- l'adénocarcinome du rein: par hyperproduction de rénine.

c-3. Gène WT1 et Tumeur de WILMS : Le gène prédisposant à la Tumeur de WILMS (néphroblastome) serait le gène WT1 sur la 11^{ème} paire de chromosome [15].

c-4. La tuberculose rénale

c-5. Et l'échinococcose hydatique (kyste hydatique du rein). Des kystes inflammatoires ont été décrits au cours de ces deux pathologies.

D-les formes selon l'âge:

- Chez l'enfant et l'adulte jeune (25-30 ans) : Le néphroblastome (Tumeur de WILMS) se développe aux dépens du blastème rénal et survient dans cette tranche d'âge.
- L'âge supérieur à 50 ans : C'est l'âge de découverte des kystes rénaux et de l'adénocarcinome. La plus forte incidence de l'adénocarcinome du rein se situe autours de 60 ans [15].

e- Les formes compliquées:

- **Les formes métastatiques** : Les disséminations métastatiques se font par ordre de fréquence suivant :
 - **Les métastases pulmonaires:** l'examen clinique ne décèle pas souvent d'altération de la veine cave inférieure (75%).
 - **Les métastases osseuses ostéolytiques:** Lorsqu'une douleur osseuse, une tuméfaction d'un os à la palpation ou une fracture spontanée existent, on parle de métastase osseuses ostéolytiques (20%).
 - **Le Foie:** Il est augmenté de volume et est nodulaire avec souvent la présence d'une ascite (18%).
 - **Les métastases cérébrales:** l'examen anatomo-pathologique montre son origine rénale par la présence de cellules claires (7%).
 - **Les métastases des ganglions lymphatiques:** une masse palpable dans la région supra claviculaire gauche oriente vers un envahissement des ganglions lymphatiques.
- **Les autres complications:** Une hydrocèle ou une varicocèle se développe si la veine spermatique est obturée.

H. DIAGNOSTIC:

1. Diagnostic positif:

a. Les signes cliniques:

➤ **L'interrogatoire:** L'interrogatoire du patient révèle parfois la notion :

- D'hématurie.
- De douleur abdominale.
- D'un syndrome para néoplasique (fatigue, fièvre, altération de l'état général, nausées, vomissements et biologiquement il y a une polyglobulie isolée, une thrombocytose, une hyperplaquettose, une hypercalcémie, une hypersécrétion de rénine et une vitesse de sédimentation augmentée).

➤ **L'examen physique.**

- **Les signes généraux:** Dans la plus part des cas, il existe :
 - Une altération de l'état général.
 - Une pâleur conjonctivale et des extrémités.
 - Une hyperthermie.
 - Un pouls accéléré et une hypertension artérielle.
- **L'inspection :**
 - L'abdomen est asymétrique avec une présence de voussure au niveau lombaire.
 - Il y a un amaigrissement modéré ou une altération de l'état général.
 - Les conjonctives sont souvent très pâles.
- **La palpation:** Elle révèle souvent:
 - Un gros rein qui donne le contact lombaire et le ballottement rénal.
 - Une hyperthermie au tact.

o Une tuméfaction des aires ganglionnaires en particulier la présence de ganglion de TROISIÈRE (Tuméfaction cervicale gauche).

- **La percussion** : La percussion de la fosse lombaire apporte peu d'informations, parce que la matité rénale est barrée par la sonorité colique.
- **Le toucher rectal**: Il permet d'apprécier l'état du rectum, de la vessie et le volume de la prostate chez l'homme.

b. Les examens para cliniques:

- **L'échographie rénale**: L'échographie est plus performante pour le diagnostic des tumeurs supérieures à 2 cm. Elle confirme le diagnostic de kyste rénal en mettant en évidence une masse arrondie, régulière, aux parois lisses avec un contenu liquidien (anéchoïque à l'échographie).
- **L'U.I.V** (urographie intra veineuse) : L'U.I.V confirme le diagnostic de tumeur du rein en éponge (kyste rénal) en montrant un aspect « en bouquet de fleurs ».
- **L'examen tomодensitométrique** (scanner) : Le scanner est plus précis car il montre des tumeurs de moins de 2 cm. Le scanner confirme le diagnostic de l'oncocytome (tumeur bénigne du rein) en montrant un aspect en « rayon de roue » [1,6].
- **la cystoscopie** : Elle est faite en cas d'hématurie afin de trouver l'origine du saignement. S'il s'agit d'une tumeur rénale la cystoscopie permet de voir le sang jaillir par intermittente à travers l'orifice urétéral.
- **L'I.R.M** (imagerie par résonance magnétique) : Elle permet d'apprécier à la fois l'extension péri rénale

(comparable au scanner) et l'extension vasculaire (donc plus performante que le scanner) [5,8].

➤ **L'artériographie globale et sélective rénale:** Elle est moins pratiquée et est indiquée en cas de tumeur bilatérale ou de tumeur sur un rein unique. Le diagnostic de cancer du rein se pose devant:

- Une néo-vascularisation anarchique avec hyper vascularisation (au temps artériel).
- Une tumeur hétérogène plus ou moins lacunaire avec des contours mal limités et hyper vascularisés au temps parenchymateux.
- Une opacification veineuse précoce avec des lacs vasculaires (au temps veineux).

➤ **L'examen des urines :** L'urine peut avoir un aspect sanguinolent avec présence d'une hématurie macroscopique ou microscopique. On peut déceler une pyurie avec un nombre de germe supérieur à 100.000/ml.

➤ **La Numération Formule Sanguine (N.F.S) :** Elle peut montrer en cas de tumeur rénale:

- Une polyglobulie due à la sécrétion de l'érythropoïétine par la tumeur rénale.
- Une anémie.
- Parfois une hyperplaquettose.

➤ **L'ionogramme :** Il y a souvent une hypercalcémie en cas de tumeur rénale.

- **La vitesse de sédimentation « V.S »** : Elle est très élevée dépassant 80 à 100mm à la première heure en cas de tumeur rénale.
- **L'anatomo-pathologie**: Permet de confirmer la nature macroscopique et histologique de la tumeur rénale

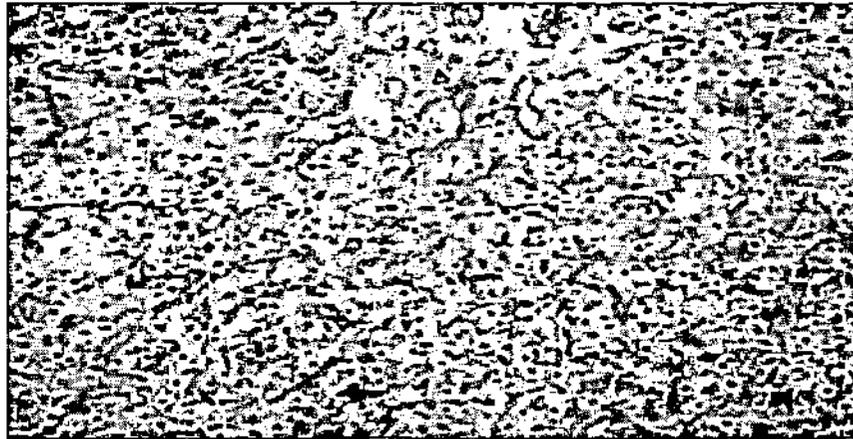


Fig. 2 : Adénocarcinome rénal à cellules claires à l'histologie. [14].

2. 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 [12].

a. tumeurs Surrénales :

Ces tumeurs surrénales 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.

b. 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.

c. 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.

d. 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.

e. 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.

f. 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.

g. 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 a un bon état général par rapport à un patient qui a une tumeur rénale [9].

h. 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.

3. Diagnostic étiologique. Les causes des tumeurs primitives du rein sont totalement inconnues.

GRAWITZ pensait que les adénocarcinomes provenaient des résidus surrenaliens intra rénaux et le terme d'hypernéphrome a été utilisé à l'époque pour les décrire. Par contre les causes des tumeurs secondaires du rein sont connues. Ce sont des métastases provenant souvent d'un lymphome malin, d'une leucémie ou d'une tumeur d'un organe proche (exemple une tumeur du foie, de la vessie).

➤ Les facteurs favorisant les tumeurs du rein sont :

- L'insuffisance rénale chronique,
- l'obésité,
- le tabac et l'hypertension artérielle [5].

4. TRAITEMENT :

a. Traitement préventif :

➤ **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.
- 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 impliqués 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].

b. 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:

- Soit à une ablation en bloc du rein (photo n°1 et n°2 à la page 74), de tous les éléments de la loge rénale, de la surrénale et des ganglions para rénaux (néphrectomie élargie).
- à enlever une partie du rein (néphrectomie partielle).

• **La chimiothérapie:** C'est l'utilisation des médicaments antimétaboliques. 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 intercellulaire du système immunitaire. Ces médicaments sont représentés par l'interféron et l'interleukine.

• **L'embolisation artérielle.**

- **La radiothérapie:** Elle consiste à irradier la tumeur rénale.

c. Indications :

➤ **Le traitement chirurgical:** Il est indiqué dans les cas suivants :

- Une grosse tumeur rénale bénigne
- Un cancer du rein non métastatique.
- Un Kyste rénal compliqué (rupture ou infections ...)
- Une tumeur sur rein unique non métastatique.
- Une tumeur rénale bilatérale non métastatique (Néphrectomie partielle).

➤ **La chimiothérapie:** Elle est indiquée dans :

- Le néphroblastome :

Exemple de protocole: le traitement en monothérapie par la vinblastine (0,15 mg / kg intraveineux toutes les semaines pendant 6 semaines puis tous les 15 jours).

➤ **L'immunothérapie:** Elle est indiquée dans :

- L'adénocarcinome :

Exemple de protocole: le protocole CRECY (traitement combiné de l'interféron alpha et de l'interleukine 2). L'interféron alpha est administré à des doses de 10 à 18 Millions d'unités sous cutanées de façon quotidienne ou 3 fois par semaine et administrées de façon prolongée pendant 6 à 12 mois.

➤ **L'embolisation artérielle :** Elle est indiquée en cas de :

- Néphroblastome
- Tumeur rénale avec Métastases osseuses douloureuses localisées.

d. Résultats:

- **La chirurgie:** Le traitement chirurgical de la tumeur rénale donne de bons résultats, c'est le seul traitement efficace contre le cancer du rein.
- **La chimiothérapie:** Elle n'est pas efficace puisque la tumeur rénale est chimio-résistante.
- **L'immunothérapie:** L'efficacité de l'immunothérapie reste encore limitée, les résultats suivants ont été enregistrés:
 - Le traitement de la tumeur rénale par l'interféron (monothérapie), donne **15%** de réponse en moyenne (immunothérapie non spécifique).
 - L'interleukine 2 (aldesleukine) : Permet un taux de réponse de **20%** (immunothérapie non spécifique). Ce taux atteindrait **30%** s'il est associé aux injections de lymphocytes activés par les cytokines qui sont L.A.K. (lymphocytes activated killer) ou T.I.L (Tumor Infiltrate Lymphocyte) : cette association constitue l'immunothérapie spécifique [1,5].
 - **L'embolisation artérielle:** Son efficacité est discutée.
 - **La radiothérapie :** Elle n'est pas efficace parce que la tumeur rénale n'est pas radiosensible. La tumeur rénale est une pathologie rare, d'étiologie inconnue, son diagnostic est tardif et la chirurgie est le seul traitement efficace de cette maladie.

Photo N°1 : Rein gauche kystique vu en lombotomie [Source : service d'Urologie CHU POINT "G"].

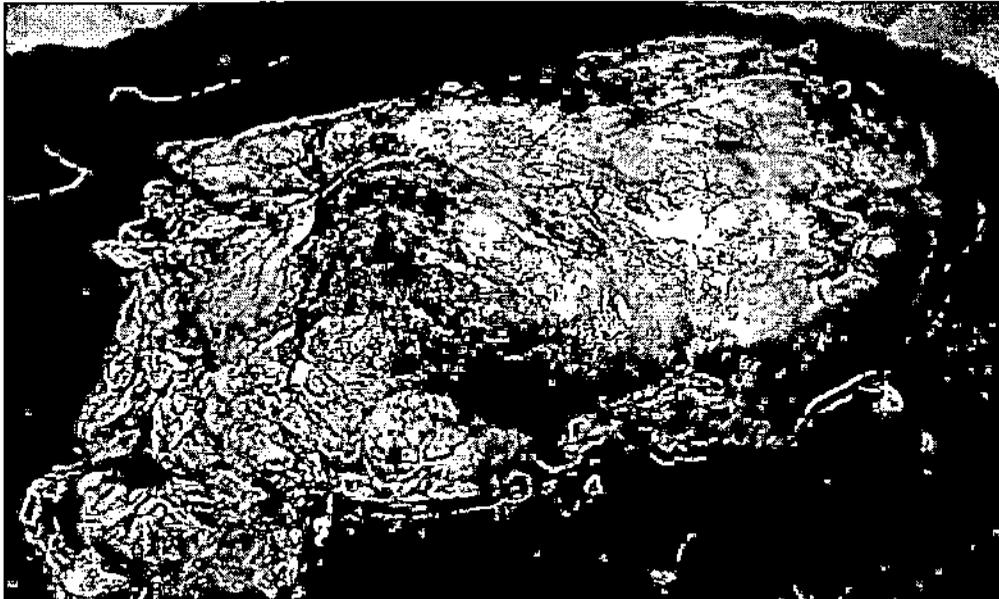


Photo N°2 : Rein gauche après néphrectomie ; source : polyclinique TENAN

III. METHODOLOGIE

1. Cadre d'étude:

Notre étude s'est déroulée à la polyclinique TENAN Kati Sananfara II. Cette clinique à caractère médico-chirurgical est l'une des meilleures cliniques pour la prise en charge des pathologies urinaires d'une manière générale et en particulier des fistules uro-génitales.

Elle est dirigée par un professeur titulaire, promoteur de la clinique,

Un médecin en formation en urologie

Deux infirmiers

Quatre aides soignantes

Deux techniciens de surface

2. Type d'étude : Il s'agissait d'une étude prospective et descriptive allant du 02 janvier 2012 au 31 décembre 2014 soit 24 mois

3. Population d'étude: Il s'agissait des patients hospitalisés et opérés à la polyclinique Tenan

4. Echantillonnage : Il s'agissait de :

Malades référés ou recrutés 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'anatomo-pathologique et cytologie urinaire du CHU du Point-“G”, soit 46 malades.

5. Critères d'inclusion: Tous les malades qui ont été recrutés ou référés pour tumeur rénale dont les examens cliniques et para cliniques ont conclu à une tumeur rénale.

6. Critère de non inclusion :

Tout patient pris en charge pour une autre pathologie ou n'a pas amené le résultat de l'anatomo-pathologie de la pièce opératoire
Les patients dont les dossiers sont incomplets ou qui n'adhèrent pas à l'étude.

7. Source des données :

Le recueil des données a été effectué à partir des registres du bloc opératoire, des dossiers médicaux et des fiches d'enquêtes nominatives que nous avons établies pour l'étude (voir annexe).

Le traitement des données a été fait à partir des logiciels Microsoft Word, Microsoft Excel, du logiciel épi-info version 4.10

IV. RESULTATS

1. EPIDEMIOLOGIE :

TABLEAU I : Répartition des patients selon la fréquence des pathologies

Pathologies	Effectif	Pourcentages
Adénome de la prostate	426	46,6
Calcul de vessie	73	8
Lithiases rénales	32	3,5
Lithiases urétérales	56	6,1
Rétrécissement de l'urètre	102	11,1
Valves de l'urètre postérieur	4	0,4
Tumeur rénale	46	5
Syndrome de jonction pyélo-urétérale	4	0,4
Tumeur de vessie	30	0,32
Sténose des bas urétéres	30	0,32
Pyonéphrose	6	0,6
Hypospadias	6	0,6
FVV + FRV	15	1,64
Gangrène de Fournier	4	0,4

Cystocèle	14	1,53
Ectopie testiculaire	3	0,32
Tumeur testiculaire	3	0,32
Hydrocèle	10	1,1
Néo du col utérin envahissant la vessie	3	0,32
Ectopie testiculaire	5	0,35
Adénocarcinome de la prostate	20	2,2
Appendicite	10	1,1
Péritonite	6	0,6
Occlusion intestinale	4	0,4
Grossesse extra-utérine	1	0,1
Total	913	100

La fréquence des tumeurs du rein représente 5% des pathologies prises en charge à la polyclinique Tènan Kati Sananfara II

TABLEAU II : Répartition des patients selon le sexe

Sexe	Effectif	Pourcentages
Masculin	21	45,66
Féminin	25	54,34
Total	46	100

Les femmes sont les plus touchées, soit 54,34%.

TABLEAU III : Répartition des patients selon la tranche d'âge.

Age (an)	Effectif	Pourcentages
0 ≤ âge ≤ 18	02	4,34
19 ≤ âge ≤ 40	11	23,91
41 ≤ âge ≤ 59	16	34,78
60 ≤ âge ≤ 75	17	36,95
Total	46	100

La tranche d'âge de 60 à 75 ans est la plus touchée, soit à **36,95%**.

Moyenne d'âge = 50 ans et extrêmes = 6 ans et 75 ans.

TABLEAU IV : Répartition des patients selon l'ethnie.

Ethnies	Effectif	Pourcentages
Sarakolé	10	21,73
Bambara	15	32,60
Peulh	7	15,21
Malinké	8	17,39
Somono	1	2,17
Maure	1	2,17
Kassonké	1	2,17
Tamashek	1	2,17

Sonrhäi	2	4,34
Minianka	1	2,17
Senoufo	1	2,17
Total	46	100

Les Bambaras sont les plus touchés **soit à 32,60%**

TABLEAU V : Répartition des patients selon la profession.

Profession	Effectif	Pourcentages
Cultivateur	10	21,73
Commerçant	9	19,56
Femmes au Foyers	20	43,47
Elève	4	8,7
Enseignant	3	6,52
Total	46	100

Les femmes aux foyers sont les plus touchées, soit **43,47%**

TABLEAU VI : Répartition des patients selon leur provenance

Résidence	Effectif	Pourcentages
Bamako	23	50
Kayes	7	15,21

Koulikoro	6	13,04
Sikasso	2	4,34
Ségou	5	10,86
Tombouctou	3	6,52
Total	46	100

Bamako est la ville la plus fortement touchée avec **50%**.

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

Mode d'admission	Effectif	Pourcentages
Auto-référés	20	43,47
Référés	26	56,52
Total	46	100

La référence a été le mode de recrutement le plus utilisé avec **56,52%**.

2. CLINIQUE

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

Motif de consultation	Nombre	Pourcentage
Douleurs lombaires	20	43,47
Hématuries	9	19,56

Masses abdominales	17	36,95
Total	46	100

Les douleurs lombaires sont les plus représentées, soit **43,47%**

TABLEAU IX : Répartition des patients selon la présence de la masse à l'examen clinique

Signes cliniques	Effectif	Pourcentages
Aucune masse	2	4,34
Masse lombaire	40	86,95
Masse abdominale	4	8,69
Total	46	100

La masse lombaire représente 86,95%

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

Localisation	Effectif	Pourcentages
Fosse lombaire gauche	31	67,40
Fosse lombaire droite	15	32,60
Total :	46	100

La localisation de la fosse lombaire gauche est la plus forte, soit **67,40%** des cas.

TABLEAU XI : Répartition des patients selon la symptomatologie urinaire.

Troubles urinaires	Effectif	Pourcentages
Aucun	5	10,86
Hématurie totale+ Pollakiurie	13	28,26
Pollakiurie	3	6,52
Hématurie totale	25	54,34
Total	46	100

L'hématurie totale occupe la première place avec **54,34%**

3. EXAMENS PARACLINIQUES

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

Taux d'hémoglobine	Effectif	Pourcentages
Hb < 12 g/dl	21	45,65
12 ≤ Hb ≤ 18 g/dl	14	30,43
Hb > 18 g/dl	11	23,91
Total	46	100

Les **45,65%** des patients ont un taux d'Hb inférieur 12g/dl.

TABLEAU XIII : Répartition des patients selon la Créatininémie.

Taux de créatinine (µmol/ml)	Effectif	Pourcentages
Créatininémie < 65	3	6,52
65 ≤ Créatininémie ≤		

120 (Taux normal)	37	80,43
Créatininémie > 120	6	13,04
Total	46	100

Les **80,43%** des patients ont une fonctionnalité rénale normale (Créatininémie comprise entre 65 et 120 $\mu\text{mol/ml}$).

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

ECHOGRAPHIE	Effectif	Pourcentages
Déformation des contours du rein	36	78,27
Hydronéphrose unilatérale	10	21,73
Total	46	100

Dans **78,27%** des cas, les patients ont une déformation des contours du rein à l'échographie.

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

UIV	Effectif	Pourcentages
Hydronéphrose unilatérale	9	19,56
Amputation calicielle	23	50
Mutité rénale	8	17,39
Néphrocalcinose	7	15,21
Total	46	100

50% des patients ont une amputation calicielle à l'UIV.

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

Réalisation de scanner et résultats	Effectif	Pourcentage
Tumeur limitée au rein	30	65,22
Tumeur débordant le rein	16	34,78
Total	46	100,00

65,22% des patients ont une tumeur limitée au rein au scanner.

4. Traitement :

TABLEAU XVII : Répartition des patients selon le type de traitement.

Technique chirurgicale	Nombre	Pourcentage
Néphrectomie partielle	11	23,91
Néphrectomie totale	35	70,09
Total	46	100

Dans **70,09%** des cas nos patient sont subi une néphrectomie totale

TABLEAU XVIII : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.

Durée d'hospitalisation	Effectif	Pourcentages
0-6 jours	8	17,40
7-10 jours	26	56,52
11-15jours	11	23,91
Décédés	1	2,17
Total	46	100

Les 56,52% des patients ont eu une durée d'hospitalisation allant de 7-10 jours

TABLEAU XIX : Répartition des patients selon les résultats de l'Histologie.

Histologie	Effectif	Pourcentage
Polykystose rénale	8	17,40
Adénocarcinome	24	52,17
Carcinome papillaire du rein	12	26,08
Néphroblastome	2	4,34
Total	46	100

Les 52,17% des pièces opératoires envoyées à l'anatomopathologie ont été en faveur de l'adénocarcinome du rein à l'histologie (24/46 cas).

V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. La fréquence

Au cours de notre étude, la fréquence des tumeurs du rein est de 5% Ce résultat est proche de celui Dembélé M. qui trouve 3,40% et différent de celui de Ladji K. qui trouve 12 cas en un an soit 1,34% [4, 24]

2. L'âge et le sexe

Nous avons noté une prédominance féminine dans 54,34 % des cas. Ce résultat est proche de celui de Dembélé M. qui trouve 57,14% de sexe féminin et différent de ceux de celui de Ladji K. qui avait observé une prédominance masculine de 67% des cas. Une étude réalisée en Cote d'ivoire trouve une prédominance féminine de 63% des cas. [4,

20, 24]. Les études européennes ont montré que l'affection touche deux fois plus d'hommes que de femmes [11,15]

Les résultats épidémiologiques ont montré que les tumeurs rénales touchent toutes les tranches d'âge : 1 – 2 % des tumeurs de l'adulte, Pic de fréquence : 50-60 ans

La tranche d'âge la plus touchée au cours de notre étude était de 60 à 75 ans 36,95% des cas.

Ce résultat se rapproche de celui de Dembélé M. qui trouve 36,74% pour la tranche d'âge de 60 à 75 ans [24].

Cela s'explique par le fait que la fréquence de la tumeur rénale augmente en fonction de l'âge (plus le sujet est âgé plus le risque de survenue de cancer est important) [19].

L'âge moyen de nos patients était de 50 ans et 28,57 % des cas avaient moins de 45 ans.

En Europe, 90 à 95 % des sujets ont plus de 50 ans [19].

3. La provenance

Dans notre étude, nous constatons que la fréquence des tumeurs du rein varie d'un pays à l'autre et d'une région à une autre, la majorité de nos patients venait de Bamako dans 50% des cas. Ceci s'explique par le fait que Bamako est la ville la plus peuplée du Mali.

Notre résultat se rapproche de celui de Dembélé M. qui avait trouvé au cours de son étude que 53,06% des patients venaient de Bamako.

4. L'ethnie

Les Bambaras ont été majoritaires soit 32,60 % de cas, contre 29 % pour H. F CISSE, 34,69% pour Dembélé M. et 50% pour M. Ladji KANE [5] dominés par les Sarakolés. Ceci peut s'expliquer par la plus forte population des bambaras au Mali

5. Le motif de consultation

Dans 42% des cas les signes urologiques sont révélateurs. Il peut s'agir d'une hématurie macroscopique totale et récidivante (20%), de douleurs lombaires à type de lombalgies chroniques ou de colique néphrétique (10%), enfin d'une masse lombaire palpable dans environ 2% des cas [22].

Selon les résultats de notre étude, l'examen physique retrouve :

Une douleur provoquée (81,63 %) et la présence de masse lombaire (86,95 %) à la palpation ont été les principaux signes, contre 100% de douleur et 88,2 % de masse lombaire pour DAFFE S [4]; 80 % de douleur et de masse lombaire pour H F CISSE [1] et 66,7% de douleur provoquée et 41,7% de masse lombaire pour M. Ladji KANE [5].

6. Données para cliniques :

a- Imagerie :

❖ **L'échographie abdomino-pelvienne:** Systématiquement réalisée chez tous les patients a permis de mettre en évidence une déformation des contours du rein (78,27%) et une Urétéro-hydronephrose unilatérale (24,49%) contre (75,51%) de déformations rénales et une hydronephrose unilatérale (41,7 %), rapportées par Dembélé M. [24]. Par contre dans de DAFFE S [4] a rapporté que 5 de ses 17 patients avaient fait l'échographie abdomino-pelvienne avec une déformation et une hydronephrose (0,3%).

Ladji K. rapporte 58,30% de déformations rénales, 41,70% d'hydronephrose unilatérale

❖ **L'urographie intraveineuse :** Réalisée chez nos patients : 50% (23 cas) d'amputations calicielles, 19,56% (9 cas) d'hydronephroses, 17,39% (8 cas) de mutité rénale contre 5 cas d'hydronephrose, 3 cas d'amputation calicelle, 2 cas de mutité

rénales selon M. Ladji KANE [5]. DAFFE S [4] a trouvé 70,5% de rein uro-graphiquement fonctionnel, et 29,4 % de calcification.

a- Biologie :

La numération formule sanguine mettra en évidence une polyglobulie, d'un syndrome paranéoplasique ou une anémie paranéoplasique ou conséquence d'une hématurie [20]. Ceci est en accord avec les données de notre étude dont :

- les 45,65% des patients soit 23 cas sur 46 patients sont anémiques, liées à l'importance de l'hématurie.
- Dembélé M. trouve que 40,82% des patients étaient anémiques
- La fonction rénale est conservée chez la plus part des patients dont les chiffres se situent entre 65-120 μ mol/l. Ce fait peut s'expliquer par l'apport supplémentaire du rein sain controlatéral.
- L'E.C.B.U avec antibiogramme réalisé chez tous nos patients, a mis en évidence de nombreux bacilles à gram négatif (*Escherichia Coli*). Ce qui explique l'altération de l'état général des patients dans un tableau de pyélonéphrite associé avec des épisodes de pic-fébriles.

7. Traitement :

7.1. 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 similaire à celui de Dembélé M., 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]. DAFFE 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 70,09%, Dembélé M. trouve 93,88 de néphrectomie élargie [24], H F CISSE [1] a trouvé le même résultat et 64 % pour DAFPE 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 **56,52%** des cas.

57,14 % ont séjourné pendant 2 semaines à l'hôpital

7.2. Le traitement médical post opératoire : Tous nos patients ont bénéficié d'une antibiothérapie prophylactique (Augmentin, Mephixim ou Ciprofloxacine+Métronidazole en perfusion, Ceftriaxone injectable) et des antalgiques (Novalgin, Perfalgan en injectable) en post opératoire.

8. Examen anatomopathologique : Sur 46 tumeurs rénales, Les examens histologiques ont conclu à :

- 24 cas d'adénocarcinome soit 52,17% ;
- 12 cas carcinome papillaire soit 26,08% ;
- 8 cas de polykyste rénal soit 17,40%
- et 2 cas de néphroblastome soit 4,34%.

Dembélé M. trouve : [24]

- 25 cas d'adénocarcinome soit 51,02% ;
- 13 cas carcinome papillaire soit 26,53 ;

- 9 cas de polykystoses rénales soit 18,37%
- et 2 cas de néphroblastome soit 4,08%.

Sur le plan histologique, 51,02 % des cancers étaient des carcinomes à cellules rénales ce qui est en accord avec les données de la littérature où les chiffres varient de 74 à 100 % [10, 16,20]. Cette prédominance a été confirmée par certains auteurs [19,20]. Nous avons recensé 2 cas de néphroblastome (4,34 %).

Selon les données de la littérature, le néphroblastome de l'adulte est rare voire exceptionnel [17, 19,20]. Sa fréquence est diversement appréciée et varie de 0,3 à 9,2 %. L'âge moyen de survenue est de 29 ans avec des extrêmes de 17 à 63 ans [20].

Des résultats similaires ont été obtenus au cours de différentes études. SUNGANDI a trouvé 46,1 % d'adénocarcinome [6,1].

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 retrouvé 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 où les chiffres varient de 74-100% [20].

9. **Evolution** : Certaines tumeurs primaires peuvent progresser vers un envahissement plus global de l'organisme par échappement de cellules tumorales issues de cette tumeur primaire : on parle alors de métastase, compliquant le tableau du patient en réduisant considérablement le temps de survie. Ainsi dans notre étude le taux de mortalité s'élevait à 2,17% soit 1 patient sur 46 .DAFFE S [4], Dembélé M., Ladji K. [5] et H F CISSE [1] ont trouvé respectivement 29 %, 6,12% et 8 % de décès

5. CONCLUSION et RECOMMANDATIONS :

1. Conclusion

Il ressort que les tumeurs du rein occupent le 5^{ème} Rang des pathologies urologiques dans notre pratique en privé.

Il est caractérisé par une prédominance féminine et l'âge de survenue est précoce.

Les aspects histologiques sont dominés par l'adénocarcinome.

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 majeur, est considérée banale parfois attribuée en premier lieu à une bilharziose urinaire.

Nous suggérons que toute échographie abdominale demandée pour quelque raison que ce soit, doit comporter un examen des aires rénales.

2. RECOMMANDATIONS

Au terme de cette étude nous faisons les recommandations suivantes :

A- Aux Patients:

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

B- Aux Médecins généralistes:

- Suggérer que toute échographie abdominale demandée pour quelque raison que ce soit, comporte un examen des aires rénales.

- Ne pas méconnaître l'hématurie dans la bilharziose et celle du cancer du rein (terminale pour le premier et totale, rouge foncée pour le second).
- Référer les patients dès la suspicion du diagnostic des tumeurs du rein vers les services d'urologie.

C- Aux Psychologues:

- Faire une assistance psychologique des malades atteints de cancer du rein.

D- AUX AUTORITES POLITICO-ADMINISTRATIVES :

- Suggérer que les recherches scientifiques plus approfondies soient menées et poursuivies sur l'existence des facteurs étiologiques.
- Former d'avantage de jeunes médecins à profil urologique pour une meilleure couverture sanitaire du pays.
- Intensifier la lutte contre le tabagisme.
- Appuyer le secteur privé dans la prise en charge des pathologies urologiques

ANNEXE

FICHE SIGNALÉTIQUE

NOM : DIALLO

PRENOM : Boubacar Pathé

TITRE DE MEMOIRE : Pratique d'urologie en privé : Prise en charge des tumeurs rénales à la polyclinique TENAN Kati Sananfara II de 2012 à 2014

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2014- 2015

VILLE DE SOUTENANCE : BAMAKO.

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

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

PAYS D'ORIGINE : MALI.

RESUME DU MEMOIRE:

- Il s'agit d'une étude prospective et descriptive qui a porté sur 46 cas de tumeurs du rein sur une période de 24 mois allant du 01^{er} janvier 2012 au 31 décembre 2014 à la polyclinique TENAN Kati Sananfara II

Notre étude avait pour objectifs :

- Déterminer la prévalence des tumeurs du rein.
- Décrire les aspects cliniques, para cliniques et épidémiologiques des tumeurs du rein.
- Evaluer les résultats du traitement des tumeurs du rein à la dite clinique.

Les tumeurs du rein sont une pathologie assez fréquente représentant 5% de l'activité chirurgicale urologique, et occupant le 3^{ème} rang des cancers en urologie après l'HBP et les tumeurs de la vessie.

- Le sexe féminin était prédominant avec un sexe ratio 1,5/1 en faveur des femmes.
- L'ethnie la plus représentée fût le Bambara. Les femmes de foyers étaient les plus touchées.
- La majorité de nos patients résidaient à Bamako
- 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 lombotomie chez 70,09% des patients a été la technique chirurgicale la plus pratiquée.
- L'adénocarcinome a été le type histologique le plus dominant (52,17%).
- L'évolution a été marquée par une mortalité à 2,17% et simple à 73,91% dans les suites immédiates.

MOTS CLES : Cancers du rein, histologie, privé.

FICHE D'ENQUETE

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 /..... /Élevé /...../

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 /..... /

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

[1]. Hamadoun Flantié Cissé. 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 française d'urologie. L'association des urologues du Québec, la société 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, page223-228

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

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

[5]. Ladji Kané: Etude épidémio-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.

ouvière. Anatomie humaine, descriptive, topographique, et
nelle, tome 2. Tronc A. Delmas 11^{ème} édition, Masson et CIE
19-536.

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]. VRTOVSNIK F. et FRIDLANDER G. Physiologie rénale Encycl.
Med. Chir. (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.11/06/2012 à 23H 25mn

[16]. COULANGE C., BRETHEAU D. Enquête épidémiologique
nationale annuelle sur les tumeurs du rein (avril 1993-mars 1994 :
970patients). 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]. Aspects épidémiologiques et caractéristiques histologiques du cancer du rein de l'adulte à Abidjan - Côte 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.

[21]. Les tumeurs du rein en milieu africain : Incidence et aspects anatomo-cliniques. A propos de 123 cas observés à l'Hôpital Centralet 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.

[23]. Faculté de médecine de strasbourg - polycopie: module 10 - cancérologie clinique onco-hématologie - Année 2005-2006

[24]. Dembélé M. : Etude clinique et radiologique des tumeurs du rein dans le service d'urologie du CHU du Point-G, thèse de médecine, Bamako, 2012

➤ **Chirurgical :**

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

➤ **Traitement post-opératoire :**

- 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 /...../