

## LISTE DES ABREVIATIONS

- AEG** : Altération de l'Etat Général
- CHU** : Centre Hospitalier Universitaire
- HALD** : Hôpital Aristide Le Dantec
- PCPV** : Persistance du Canal Péritonéo Vaginal
- PSA** : Antigène Spécifique de la Prostate
- TR** : Toucher Rectal
- UIV** : Urographie Intra Veineuse
- UPR** : Urétéro - Pyelographie Rétrograde

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau I</b>	: Evolution de l'effectif des malades reçus en consultation selon le mois .....	44
<b>Tableau II</b>	: Répartition de l'effectif des malades reçus en fonction de l'âge.....	45
<b>Tableau III</b>	: Evolution des effectifs des malades reçus en consultations selon le mois. ....	45
<b>Tableau IV</b>	: Evolution des hospitalisations selon le mois .....	46
<b>Tableau V</b>	: Evolution des interventions selon le mois .....	47
<b>Tableau VI</b>	: Répartition des pathologies en fonction du diagnostic de consultation.....	48
<b>Tableau VII</b>	: Répartition de l'effectif des pathologies reçus aux urgences .....	49
<b>Tableau VIII</b>	: Répartition des causes de rétentions d'urines.....	50
<b>Tableau IX</b>	: Répartition des malades hospitalisés selon le diagnostic .....	51
<b>Tableau X</b>	: Répartition des effectifs des différents types d'interventions .....	52
<b>Tableau XI</b>	: Répartition des interventions réalisées en urgences .....	53
<b>Tableau XII</b>	: Evolution des complications et décès .....	53

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b> .....	1
<b>PREMIERE PARTIE : RAPPELS</b> .....	4
I) PRESENTATION DU CENTRE HOSPITALIER REGIONAL DE NDIOUN.....	5
I.1) La commune de NDIOUN.....	5
I.2) L'hôpital de Ndioum Organisation et Fonctionnement.....	5
II) PRESENTATION DU SERVICE D'UROLOGIE .....	8
II.1) Le service d'urologie .....	8
II.2) Fonctionnement du service : .....	8
III) RAPPELS ANATOMIQUES.....	9
III.1) Les reins.....	9
III.1.1) Rapports avec le squelette.....	9
III.1.2) Rapports postérieurs.....	10
III.1.3) Rapports antérieurs (antero externes) : .....	10
III.1.4) Structure de rein .....	11
III.1.5) Les vaisseaux du rein .....	12
III.2) Les uretères.....	14
III.3) La vessie .....	15
III.4) Urètre .....	17
III.5) Les organes érectiles.....	18
III.6) Les organes annexes .....	19
III.6.1) Epididyme .....	19
III.6.2) Les Testicules.....	19
III.6.3) Le canal déférent.....	20
III.6.4) Les Vésicules séminales .....	21
III.6.5) La prostate.....	21
III.6.6) Les canaux éjaculateurs .....	21
IV) EXAMEN CLINIQUE EN UROLOGIE .....	22
IV.1) Interrogatoire .....	22
IV.1.1) L'écoute attentive de l'histoire de la maladie racontée par le patient .....	22
IV.1.2) L'étude des antécédents .....	23
IV.1.3) L'interrogatoire du patient proprement dit .....	23

IV.2) Examen physique du patient.....	23
IV.2.1) La miction .....	23
IV.2.2) Examen des urines fraîchement émises .....	24
IV.2.3) La bandelette urinaire : +++ .....	24
IV.3) Examen para clinique .....	34
IV.3.1) La radiographie simple .....	35
IV.3.2) Urographie intraveineuse (UIV) .....	35
IV.2.3) La pyélographie rétrograde .....	36
IV.2.4) La tomographie .....	36
IV.2.5) La cystographie rétrograde .....	36
IV.2.6) Uretrographie rétrograde.....	37
IV.2.7) Artériographie rénale .....	37
IV.2.8) La cavographie.....	38
IV.2.9) La Lymphographie.....	38
IV.2.10) Les isotopes radio actifs.....	39
IV.2.11) L'échotomographie.....	39
<b>DEUXIEME PARTIE .....</b>	<b>40</b>
I) CADRE D'ETUDE .....	41
II) Patients et méthode.....	41
II.1) Patients .....	41
II.1.1) Population d'étude.....	41
II.1.2) Critères d'inclusion .....	41
II.1.3) Critères de non inclusion.....	42
II.2) Méthode .....	42
II.2.1) Type d'étude.....	42
II.2.2) Paramètres étudiés.....	42
II.2.3) La saisie et l'exploitation des données .....	42
<b>RESULTATS .....</b>	<b>43</b>
I) ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES .....	44
I.1) Evolution de l'effectif des malades reçus en consultation selon le mois .....	44
I.2) Age des patients .....	44
I.3) Taux de fréquentation du service d'urologie.....	45
I.4) Les malades hospitalisés .....	46
I.5) Evolution des interventions selon le mois .....	46

II) ASPECTS CLINIQUES .....	47
II.1) Les pathologies en fonction du diagnostic de consultation.....	47
II.2) Effectifs des pathologies reçus aux urgences.....	49
II.3) Causes de rétentions d'urines.....	50
III) ASPECTS THERAPEUTIQUES .....	52
III.1) Les interventions effectuées .....	52
III.2) Les interventions réalisées en urgences .....	53
III.3) Les suites postes opératoires et d'hospitalisations.....	53
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>54</b>
I) LES ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES .....	55
I.1) La fréquentation de la consultation d'urologie.....	55
I.2) L'âge des patients.....	55
I.3) Le sexe.....	56
I.4) Les affections prises en charge.....	56
II) LES URGENCES .....	57
III) LES HOSPITALISATIONS .....	58
IV) L'ACTIVITE CHIRURGICALE .....	59
V) LES SUITES POST OPERATOIRES ET D'HOSPITALISATIONS .....	60
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>62</b>
<b>REFERENCES .....</b>	<b>68</b>

# **INTRODUCTION**

Aujourd’hui, les statistiques sanitaires constituent une science qui a fait ses preuves. Mais dans nos pays en voie de développement les services de statistiques sont mal équipés. Si les dossiers ne sont pas conservés ils sont parfois inexistant. Cette situation rend difficile la recherche en matière de santé et la bonne gestion des preuves sanitaires [17]. Des études ont été effectuées dans certains centres hospitaliers :

A LOUGA, Ibrahima Diabaté [11] a rapporté les aspects épidémiologiques et évaluer la prise en charge des urgences urologiques dans un hôpital de province en Afrique au sud du Sahara.

A Abidjan, YAPI Goh Théophile [43] dans « Bilan statistique et de fonctionnement des urgences médicales du CHU de Cocody sur une période d’activité de 1 an » a déterminé la fréquence des affections rencontrées et a évalué la morbidité et la mortalité du même service pendant la même période.

Dans son étude à propos de 132 décès enregistrés au service d’Urologie-Andrologie de l’Hôpital Aristide Le Dantec de Dakar (Sénégal) entre février 2010 et février 2014 Sine [36] a identifié les causes des décès enregistrés dans un service d’urologie d’Afrique subsaharienne.

L’urologie est une spécialité médico-chirurgicale qui s’applique aux reins, aux voies urinaires des hommes et des femmes, au système reproducteur masculin et aux glandes surrénales [44].

Dans cette étude, nous nous intéressons aux affections uro-génitales d’une région périphérique du Sénégal.

Nos objectifs étaient les suivants :

#### Objectif général

- Etudier les activités réalisées dans le service d'urologie du centre hospitalier régional de Ndioum

#### Objectifs Spécifiques :

- Etudier l'évolution des consultations
- Etudier l'évolution des hospitalisations
- Déterminer la fréquence des affections urologiques et les activités chirurgicales.

## **PREMIERE PARTIE : RAPPELS**

## **I) PRESENTATION DU CENTRE HOSPITALIER REGIONAL DE NDIOUN**

### **I.1) La commune de NDIOUN**

Ndioum est une commune du département de Podor, située de part et d'autre du fleuve Doué (Ndioum Walo au Nord et Ndioum Diéri au Sud). Créeée au 8<sup>ème</sup> siècle après J-C, Ndioum est érigée en commune au début des années 1990. Elle est, à environ 45 Km au sud-est de Podor, est aussi traversée par la Route Nationale N°2. L'économie locale de la commune, reste dominée par l'agriculture et l'élevage qui concentrent à eux seuls 91% des emplois. Située dans le département le plus peuplée de la région de Saint-Louis<sup>1</sup>, Ndioum a une population de plus de 16000 habitants. L'ethnie principale, dans la commune, est constituée par les «Halpoulars» qui représentent 95% de la population, ils sont suivis respectivement par les Maures et les Wolofs avec 2,7% et 1,7%.

### **I.2) L'hôpital de Ndioum Organisation et Fonctionnement**

L'hôpital de Ndioum est la seule structure de référence de niveau 2 du département, sur un rayon de près de 220 km entre Saint-Louis et Ourossogui.

Le Centre Hospitalier Régional de Ndioum est organisé de la manière suivante :

- **Un Conseil d'Administration** qui arrête et adopte le budget de fonctionnement et d'investissement de l'hôpital. En outre, il avalise la gestion, fixe les tarifs des prestations proposés par la direction et délibère sur les conventions de coopération et accords entre hôpitaux ;
- **Une Direction** avec à sa tête un Directeur qui est responsable de la gestion de l'établissement.

Il est aidé en cela par des services fonctionnels de l'Administration :

- **Le Service Administratif et Financier (SAF)**, chargé de la gestion des ressources humaines, matérielles et financières ;
- **La Cellule de Contrôle de Gestion**, chargée de l'élaboration et du suivi budgétaire ;
- **L'Agence Comptable Particulier**, assure le règlement des dépenses, le recouvrement des recettes et la confection des états financiers ;
- **Le Service des Soins Infirmiers**, en charge de l'organisation générale des soins ;
- **Le Service Social**, chargé de la prise en charge des indigents et de la mobilisation sociale ;
- **Le Service Partenariat et des Relations extérieures**, en charge de la définition et de la mise en place d'une stratégie pour le développement d'une politique de partenariat ;
- **Le Service Qualité, Hygiène et Sécurité**

Il est chargé de la mise en œuvre de la démarche qualité et du projet de lutte contre les infections nosocomiales.

Il existe aussi deux (2) organes consultatifs qui collaborent étroitement avec la direction, il s'agit :

- **La Commission Médicale d'Etablissement (CME)**, elle donne son avis sur toutes les questions relatives aux soins et au fonctionnement de l'hôpital ;
- **Le Comité Technique d'Etablissement (CTE)**, il est chargé de faire participer le personnel à la résolution des problèmes touchant l'hygiène, la sécurité et la formation ;
- **Le Comité 5S**, dans le cadre de l'implantation de la démarche qualité par la méthode 5S initiée par la JICA dans les Etablissements de Santé,

le Comité 5S est chargé de l'élaboration du plan d'action ainsi que le bon suivi des activités ;

- **Le CLIN** (Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales), il est chargé de la mise en œuvre du programme.
- **La Commission des Ressources humaines**, contribue à côté de la direction, à la mise en place d'une politique efficace et efficiente des ressources humaines.
- **Les Services médico-chirurgicaux** :
  - ✓ La Médecine générale ;
  - ✓ Le Service de Réanimation
  - ✓ La Pédiatrie ;
  - ✓ Le Service d'Urologie ;
  - ✓ La Maternité ;
  - ✓ Le Service d'Accueil et des Urgences ;
  - ✓ Le Service d'Odontostomatologie ;
  - ✓ Le Bloc Opératoire ;
  - ✓ La Cardiologie.
- **Les Services médicotechniques** :
  - ✓ Le Laboratoire et la Banque de sang ;
  - ✓ La Pharmacie ;
  - ✓ La Radiologie.

## **II) PRESENTATION DU SERVICE D'UROLOGIE**

### **II.1) Le service d'urologie**

C'est en Juillet 2016 que le service d'urologie est devenu un service à part entière de par le recrutement d'un urologue, avant il était rattaché à la chirurgie générale.

A ce jour le service d'urologie dispose de 25 lits d'hospitalisation. Son personnel est constitué de 1 urologue, 1 major, 2 infirmiers d'état, 2 assistants infirmiers, 2 aides-soignantes.

### **II.2) Fonctionnement du service :**

Le calendrier de consultation :

- 3 jours de consultations par semaine (Lundi, Mercredi, Vendredi) ;

Les soins aux malades hospitalisés sont décidés après la visite quotidienne tous les matins à partir de 8H 00 ;

Les Interventions chirurgicales :

- 2 jours par semaine Mardi et Jeudi.

Les Gardes sont effectuées par les infirmiers et l'urologue est d'astreinte 24h sur 24 tous les jours de la semaine.

### **III) RAPPELS ANATOMIQUES [1, 2, 7, 8, 9, 42].**

#### **III.1) Les reins**

Ils sont en principe au nombre de deux situés de part et d'autre de la colonne vertébrale dans les fosses lombaires et en arrière du péritoine postérieur.

Forme conique de haricot à hile interne.

Poids 130 à 150 grammes.

Dimension environ 12x 6 x 3 cm.

Entourés :

- -d'une capsule fibreuse mince, inextensible mais décollable (décapsulation, néphropexie) ;
- puis d'une graisse péri rénale fluide, jaune clair, plus abondante en arrière où cheminent de fins vaisseaux constituant le cercle exo rénal le tout à l'intérieur de la loge rénale constituée de deux feuillets fibreux.
  - ❖ Postérieur épais = fascia de zuckerkandl.
  - ❖ Antérieur mince collé au péritoine.

Ces deux feuillets se réunissent en haut (diaphragme), mais un petit feillet isole la surrénale qui est donc à l'abri lors d'une néphrectomie normale.

En arrière la loge est séparée de la musculaire par une graine para rénale consistante, siège habituel des suppurations péri néphrétiques.

##### **III.1.1) Rapports avec le squelette**

Les reins sont en rapport avec les deux dernières côtes et trois vertèbres (D12, L1, L2). Le hile répond au corps vertébral de L1 ou au disque inter vertébral L1-L2. Le rein droit est un peu plus bas que le gauche.

### **III.1.2) Rapports postérieurs**

En fait postéro- internes (obliquité)

Ils se font en deux étages :

#### **III.1.2.1) Etage thoracique**

- Insertion postérieure du diaphragme (arcade psoas, carré des lobes) hiatus lombaire.
- Cul-de-sac à peu près horizontal au niveau du disque D12-L1.
- Dernier espace intercostal et son paquet vasculo- nerveux.
- Incidence dans les lombotomies élargies vers le thorax.

#### **III.1.2.2) Etage lombaire**

- plan superficiel : grand dorsal et grand oblique (triangle de J.L Petit) ;
- plan moyen : quadulatère de Guynfellt ;
- aponévrose du transverse et ligament lombo-costal (vaisseaux et nerfs)
- abdomino génitaux ;
- dièdre psoas carré des lobes (obliquité 45°).

### **III.1.3) Rapports antérieurs (antero externes) :**

Ils sont différents selon le côté et aussi du fait de la racine du méso colon transverse

#### **III.1.3.1) Rein droit presque entièrement sus méso colique.**

- en bas l'angle droit du côlon accolé (fascia de Toldt) décollable pour un abord antérieur ;
- en haut la face inférieure du foie séparée par un cul-de-sac péritonéal ;
- en dedans le deuxième duodénum (fascia de Treitz) qui recouvre le hile et le pédicule et peut également être décollé dans l'abord antérieur.

### **III.1.3.2) Rein gauche croisé obliquement par la racine du méso colon transverse au-dessus de sa partie moyenne :**

- au-dessus du 1/3 supérieur qui répond à la queue du pancréas avec les vaisseaux spléniques (petit triangle avec rate et surrénale répond à la cavité des épiploons) ;
- au-dessous méso colon accolé (Told) et donc décollable mais contenant l'artère colique supérieure gauche et la veine mésentérique inférieure (arc vasculaire de Treitz).

### **III.1.4) Structure de rein**

#### **III.1.4.1) Hile rénal**

Conduit dans le sinus rénal, c'est une cavité profonde de 3 cm environ, remplie de tissus cellulo graisseux où cheminent les vaisseaux du rein et les voies excrétrices. On y voit une dizaine de petites saillies, de papilles, au niveau des quelles s'insèrent des calices.

#### **III.1.4.2) Calices**

Ils sont de deux sortes

- Petits calices = longs d'un centimètre, ils se rétrécissent en un collet et se réunissent à plusieurs pour former des grands calices.
- Grands calices = généralement au nombre de trois :
  - le supérieur est souvent long, grêle et vertical
  - l'inférieur large et court ;

Mais il faut bien savoir que leur disposition est assez variable, qu'ils ne sont pas tous dans un plan frontal ni tous visibles à l'urographie.

### **III.1.4.3) Bassinet**

Il est la confluence des grands calices et lui-même variable. Il est un peu aplati d'avant en arrière et a une forme d'entonnoir dont le sommet va se continuer insensiblement avec l'uretère au niveau de la costiforme de L2 (jonction pyelo urétérale).

Il est ramifié et rudimentaire lorsque les calices sont allongés (à l'extrême pas de bassinet). Il est ampullaire et globuleux lorsque les calices sont courts (à l'extrême pas de grands calices).

### **III.1.5) Les vaisseaux du rein**

Leur disposition conditionne la chirurgie du rein et en particulier la chirurgie conservatrice (artériographie selective).

#### **III.1.5.1) Les artères rénales**

Elles sont le plus souvent au nombre de deux, une de chaque côté, qui naissent de l'aorte au niveau de L1. La gauche est courte (4cm), la droite plus longue de 2cm (portion rétro cave). Leur calibre est important (8mm de diamètre).

Les collatérales : capsulaires inférieures, urétérales et graisseuses ( cercle exo rénal)

La ramification terminale variable, le plus souvent en trois branches.

- postérieure, sus et rétro pyélique,
- antérieure pré pyélique,
- inférieure, polaire inférieure.

De là naissent les artères inter papillaires (inter lobaires) qui cheminent entre les pyramides de Malpighi et s'incurvent en sus pyramidaux (artères radiées et artère droites).

Mais les anomalies sont assez fréquentes :

- de nombre (deux artères de chaque côté) ;
- de division etc.

D'où l'intérêt des artériographies sélectives.

Enfin les artères du rein sont terminales, c'est-à-dire que leur obstruction détermine en principe un infarctus conique au niveau du territoire irrigué, plus ou moins important selon le calibre de l'artère obstruée.

### **III.1.5.2) Les veines rénales**

Elles résultent de la confluence des veines inter lobaires (inter papillaires) :

- la droite est courte,
- la gauche est plus longue (segment pré aortique) et reçoit des collatérales :
  - ❖ capsulaires, surrénales
  - ❖ gonadique gauche, racine de l'azygos.

### **III.1.5.3) Les lymphatiques**

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

### **III.1.5.4) Les Nerfs**

Les nerfs proviennent de plexus rénal complexe et donnent des filets pré et rétro-arteriels.

Le pédicule rénal constitué (mais extra-hiliaire) est donc formé en général d'avant en arrière :

- de la veine rénale sur un plan un peu inférieur = elle sera croisée par la branche terminale antérieure de l'artère ;
- de l'artère rénale principale, accompagnée des troncs nerveux et lymphatiques

- du bassinet dont la paroi postérieure est en général libre et d'accès facile (pyelotomie).

### **III.2) Les uretères**

Ils dérivent du canal de Wolff par un bourgeon ascendant.

Ce sont des conduits musculo- membraneux de 25 cm de long environ.

**a)** Ils débutent au niveau de la jonction pyelo –urétérale » au niveau de la costiforme de L2.

Premier trajet lombaire à peu près vertical, rétro péritonéal avec :

- en arrière le psoas (traversé par genito-crural). L'uretère coupe les costiformes de L1 à L5 et se projette de profil sur les corps vertébraux.
- en avant il est croisé par les vaisseaux spermatiques au niveau de L3. Il adhère au péritoine (Toldt) avec les vaisseaux coliques ;
- en dehors le pôle inférieur du rein puis le côlon
- en dedans les gros vaisseaux (veine cave++) et à droite le 2e duodénum.

**b)** puis il va croiser le Detroit supérieur et les vaisseaux iliaques (artère en avant de la veine) au niveau de la bifurcation de l'iliaque primitive, à 2cm en dehors du promontoire (fossette de Cuneo et Marcille)

Il décrit une petite courbe concave en arrière et présente là un segment plus étroit, entre les cystoïdes lombaires et pelvien (arrêt possible des calculs).

**c)** Il devient alors pelvien et décrit la large courbe à concavité antero externe qui l'éloigne de la ligne médiane :

- en dehors il repose sur la paroi pelvienne et croise les branches antérieures de l'hypo gastrique,
- en dehors il adhère au péritoine qui le repose les organes pelviens :
  - ❖ iléo-coeco-appendice à droite
  - ❖ sigmoïde et son méso à gauche

❖ ovaires chez la femme.

**d)** Il quitte la paroi pelvienne et devient viscéral, avec des rapports différents selon le sexe :

- chez l'homme il est accompagné des vaisseaux genito-vésicaux (abord difficile) et pénètre dans le « ligament large masculin » où il croise séminales et déférents avant d'aborder la vessie.
- chez la femme il croise la base du ligament large et l'artère utérine puis s'engage dans la cloison vésico-vaginale (abord difficile).

**e)** Il se termine par un petit segment intra-muros oblique dans l'épaisseur de la paroi vésicale (anti-reflux) et débouche à l'angle du trigone vésical par un orifice uréteral de forme assez variable.

Les deux orifices distants de 2 à 3 cm sont réunis par le muscle inter uréteral qui forme la base du trigone dont le sommet est au col vésical.

### **III.3) La vessie**

C'est un réservoir musculo-membraneux où s'accumule l'urine dans l'intervalle des mictions. Elle est dérivée de l'allantoïde et de la partie supérieure du sinus urogénital, d'où différentes malformations possibles. Sa forme et sa situation dépendent de sa réplétion :

**a)** Lorsqu'elle est vide, elle est aplatie de haut en bas et d'avant en arrière ; elle a donc la forme d'un y en coupe et elle est entièrement contenue dans le pelvis.

**b)** Lorsqu'elle est pleine (300cc) elle devient ovoïde, globuleuse et fait saillie dans l'abdomen ;

**c)** de façon pathologique elle peut être distendue jusqu'à un ou deux litres et remonte alors vers l'ombilic.

Nous étudierons ses rapports chez l'homme.

La loge vésicale fibro-sereuse est formée :

- en haut par le péritoine pelvien ;
- en avant et latéralement par l'aponévrose ombilico-prévésicale, tendue de l'ombilic à l'aponévrose pelvienne, en un demi cône antérieur qui contourne donc la vessie et s'unit en haut au péritoine et en bas aux lames sacro-pubiennes
- en arrière et en bas l'aponévrose de DENONVILLIERS tendue du cul-de-sac de DOUGLAS au noyau fibreux du périnée ;
- en bas la loge est ouverte (prostate)
- La vessie est fixe en deux points :
- le sommet fixé à l'ombilic par les cordons l'ouraque et des artères oblitérées;
- la base (ligaments pubo-vésicaux, col, prostate).
- Lorsqu'elle se remplit c'est donc la calotte mobile qui se distend.

Les rapports sont étudiés à vessie pleine et par l'intermédiaire de la loge vésicale.

**a)** En haut le péritoine forme des culs-de-sac :

- Petit cul-de-sac prévésical;
- petit cul-de sac préseminal puis DOUGLAS ;
- culs-de-sac latéraux

Il la sépare des anses grêles, du coeco-appendice à droite, du sigmoïde à gauche (appendicite pelvienne, fistule colo vésicale).

**b)** en avant (taille vésicale) :

- la paroi abdominale antérieure en deux étages :
- pubis et symphyse pubienne ;
- insertion des droits et pyramidaux ;

- elle en est séparée par l'espace de Retzius qui contient du tissu cellulo graisseux, des branches artérielles et de grosses veines plexi formes ;
- le cul-de-sac péritonéal descend à 2cm environ de la symphyse ; il doit être refoulé dans la taille mais permet la ponction de la vessie pleine.

### **III.4) Urètre**

C'est le canal excréteur de la vessie ; son aspect est différent dans les deux sexes.

#### **Urètre chez l'homme :**

Sa longueur est en moyenne de 16cm, son diamètre moyen est 7mm ; le trajet de l'urètre comporte différentes portions.

De son origine au niveau du col vésical, l'urètre s'enfonce immédiatement dans la prostate et traverse cette glande : c'est l'urètre prostatique.

A ce niveau, sa paroi postérieure présente une saillie, le veru montanum, au sommet duquel débouchent dans la lumière de l'urètre, les canaux éjaculateurs et l'utricule prostatique.

A sa sortie de la prostate, l'urètre est entouré par un muscle strié, le sphincter strié dont la contraction permet la continence volontaire et permet de résister au besoin d'uriner.

L'urètre traverse ensuite les muscles et les aponévroses du périnée auxquels il adhère : urètre périnéal ou membraneux.

Il pénètre alors dans un organe érectile, le corps spongieux (urètre spongieux).

Il suit le corps spongieux dans tout son trajet, sur toute la longueur de la verge. Il se termine à l'extrémité antérieure de la verge, au niveau du gland par un orifice, le méat urétral.

L'urètre est constitué par une tunique musculaire tapissée intérieurement d'une muqueuse. A son origine le muscle s'épaissit et forme le sphincter lisse qui assure la continence involontaire (continence nocturne).

**Chez la femme** : sa longueur est d'environ 3cm, il descend verticalement en avant du vagin, le méat urétral s'ouvre à la partie antérieure du vestibule vulvaire.

### **III.5) Les organes érectiles**

Ils sont au nombre de trois : les deux caverneux et le corps spongieux

- Les corps caverneux :**

Au nombre de deux, les corps caverneux droit et gauche s'insèrent chacun sur le bord inférieur de l'os iliaque correspondant,

Ils se reportent vers l'avant et s'accolent l'un à l'autre jusqu'à l'extrémité de la verge.

- Le corps spongieux :**

C'est un organe érectile impair et médian qui entoure l'urètre antérieur dans toute sa longueur.

- La verge :**

La verge ou pénis est l'organe de la copulation chez l'homme ; elle est située au-dessus des bourses en avant de la symphyse pubienne, elle a une forme cylindrique.

La verge se termine à son extrémité antérieure par une portion renflée, gland à extrémité duquel s'ouvre le méat urétral.

Le gland est entouré par un repli cutané le prépuce.

Au niveau de la verge, les trois corps érectiles sont entourés par : une enveloppe élastique (le fascia pénis), une couche de fibres musculaires lisses (le dartos pénien), et enfin la peau.

- **Le périnée :**

On donne le nom de périnée à l'ensemble des parties molles qui ferment le petit bassin vers le bas.

Le périnée est limité :

- ❖ -En avant par le bas inférieur des os iliaques
- ❖ -En arrière par le coccyx

Le périnée est constitué par des muscles et des aponévroses qui traversent le rectum et les organes génitaux à urinaires.

### **III.6) Les organes annexes : [16, 22]**

#### **III.6.1) Epididyme**

C'est un organe long de 6cm environ ; appliqué contre le testicule ; le long de son bord postéro-supérieur.

On distingue : la tête, le corps et la queue.

#### **III.6.2) Les Testicules : [18]**

Au nombre de 2, ils sont de forme ovoïde et de grand axe vertical. Ils mesurent 4 à 5 cm de longueur, 3cm de largeur, 2,5cm d'épaisseur. Le poids d'un testicule est d'environ 20g.

Ils sont contenus dans les bourses et sont mobiles sous l'effet des crémasters et de la pesanteur. Ils sont composés de la pulpe entourée d'une enveloppe blanche, l'albuginée, elle-même entourée par la vaginale, expansion du péritoine, qui facilite sa mobilité. Ils ont une fonction endocrine, la sécrétion de testostérone,

et exocrine, la fabrication des spermatozoïdes qui cheminent vers les vésicules séminales via épididymes et déférents.

La vascularisation artérielle est triple disposée en réseau anastomotique :

Principale : artère spermatique née de l'aorte abdominale à hauteur de L2, descend en rétro-péritonéal pour cheminer dans le cordon spermatique jusqu'au testicule.

Accessoire : déférentielle et crémastérienne.

Les veines s'organisent en plexus veineux antérieur et postérieur dans le cordon spermatique appelé plexus pampiniforme. Ce plexus finit par confluer en une veine spermatique qui se jette à gauche dans la veine rénale et à droite da la veine cave inférieur.

Le drainage lymphatique du testicule est important à considérer : quatre à six canaux lymphatiques montent du testicule le long du cordon spermatique et aboutissent en rétropéritonéal aux ganglions lymphatiques de la région lombaire latéro-aortiques, latéro-caves, et iliaques primitifs

### **III.6.3) Le canal déférent**

C'est un canal long de 45cm environ de 2mm de calibre, cylindrique, de consistance très ferme, qui s'étend de la queue de l'épididyme au canal éjaculateur. Il chemine le long de la face intérieure de l'épididyme dans les bourses ; puis remonte dans la région inguinale en compagnie des nerfs et des vaisseaux destinés au testicule : l'ensemble des vaisseaux ; des nerfs et du canal déférent constitue le cordon spermatique.

Il traverse le canal inguinal, pénètre dans la cavité abdominale mais reste en dehors du péritoine, longe la face latérale de la vessie, surcroise l'uretère et atteint la base de la prostate.

Il se termine à ce niveau en se dilatant en une ampoule bosselée, l'ampoule déferentielle, ces ampoules déferentielles sont des réservoirs aux spermatozoïdes dans l'intervalle des éjaculations.

### **III.6.4) Les Vésicules séminales**

Ce sont deux réservoirs musculo-membraneux, situés en arrière de la prostate, branchés chacun sur la terminaison du canal déferent correspondant.

Elles sont longues de 5cm environ, larges de 1,5cm.

Elles contiennent et秘ètent un liquide destiné à diluer la bouillie épaisse des spermatozoïdes, le liquide séminal.

Elles se terminent au niveau de l'urètre prostatique.

### **III.6.5) La prostate : [25, 26]**

C'est une grande annexée à la partie initiale de l'urètre masculin.

Elle a la forme d'un cône, à sommet inférieur à base supérieure, elle mesure environ 2,5cm de long, 4cm de large, 3cm de haut.

Elle est située en arrière de la symphyse pubienne en avant du rectum, au-dessous de la vessie qui repose sur sa base ; entre les deux muscles releveurs de l'anus latéralement, au-dessus du plancher du périnée en bas.

Elle est traversée par l'urètre, l'utricule prostatique et les canaux éjaculateurs.

### **III.6.6) Les canaux éjaculateurs**

Ce sont deux canaux courts (2,5cm de long) ; inclus en entier dans l'épaisseur de la prostate. Ils sont formés à la réunion du canal déferent et de la vésicule séminale. Ils se terminent au niveau de l'urètre prostatique.

## **IV) EXAMEN CLINIQUE EN UROLOGIE : [18]**

L'exploration clinique en urologie occupe une place de choix dans l'établissement du diagnostic.

Elle doit être méthodique et comprend trois étapes :

- L'interrogatoire
- L'examen clinique
- Les examens complémentaires dont le choix sera guidé et hiérarchisé par les données obtenues par la clinique.

Conditions :

- Mettre le patient en confiance
- Marquer de l'intérêt réel pour son état de santé
- Mener l'interrogatoire et l'examen physique de façon méthodique.
- Bien saisir la signification de chaque fait clinique
- Savoir faire le lien entre les différents signes pour faire la synthèse sémiologique et aboutir au bon diagnostic clinique.

### **IV.1) Interrogatoire**

Comporte trois phases

#### **IV.1.1) L'écoute attentive de l'histoire de la maladie racontée par le patient**

Il rapporte les symptômes qui l'ont amené à consulter. Ils constituent « les motifs de consultation ».

## **IV.1.2) L'étude des antécédents**

### **IV.1.2.1) Personnels et familiaux**

Ces derniers sont importants à noter, que ce soit dans le cadre d'un cancer (cancer de la prostate en particulier), d'une maladie lithiasique, ou d'un problème d'urologie pédiatrique.

### **IV.1.2.2) Médicaux et chirurgicaux, urologiques et génitaux**

## **IV.1.3) L'interrogatoire du patient proprement dit**

Mené par des questions adéquates recherchant et analysant les symptômes rapportés par le patient. On précisera la date de survenue de ces troubles, leur caractère isolé ou associé, leur mode évolutif (aigus par crise, chroniques (permanents) ou récidivants ; spontanés ou provoqués, etc.).

### **IV.1.3.1) Signes généraux**

- Fièvre, frissons (infection parenchymateuse)
- Altération de l'état général : amaigrissement, anorexie, asthénie, pâleur (Insuffisance rénale chronique, cancer évolué)

### **IV.1.3.2) Signes fonctionnels**

## **IV.2) Examen physique du patient**

### **Etude de la miction et examen des urines :**

### **IV.2.1) La miction**

Le patient urine dans un récipient en présence du praticien.

L'examen apprécie la qualité du jet urinaire, la quantité d'urine et l'aspect des urines.

La miction normale est facile, volontaire avec un bon jet urinaire .Les urines normales sont jaunâtres, limpides, claires.

Les troubles notés sont :

- La dysurie
- Jet urinaire fin
- Miction goutte à goutte

#### **IV.2.2) Examen des urines fraîchement émises**

Les urines normales sont jaunes, limpides et transparentes. Dans certaines situations pathologiques, elles peuvent être :

- Peu concentrées en cas d'insuffisance rénale
- Purulentes en cas d'infection urinaire
- Hématiques
- Foncées et concentrées en cas de déshydratation aiguë.

#### **IV.2.3) La bandelette urinaire : +++**

Elle permet le dépistage rapide au lit du patient d'une infection urinaire en objectivant une leucocyturie et/ou la présence de nitrite. L'absence de leucocytes et nitrites permet d'éliminer une infection urinaire dans 98% des cas.

Les résultats peuvent être faussement négatifs en cas de :

- Bactériurie faible
- Infection par des germes dépourvus de nitrite réductase : pseudomonas
- Infection à staphylocoque.
- La bandelette urinaire peut aussi indiquer le PH urinaire et la présence de sang.

#### **IV.2.3.1) Examen des reins**

Il se résume à l'examen des fosses lombaires.

##### **Inspection :**

Se pratique sur le sujet tors nu, en position assise, recherche :

Une voussure de la fosse lombaire ou du flanc

Une fistule lombaire

Des signes inflammatoires de la fosse lombaire : oedème, rougeur.

Cicatrice d'une ancienne lombotomie.

##### **Palpation de la fosse lombaire :**

###### **- Technique :**

Patient est en décubitus dorsal, genoux fléchis, bras le long du corps et sans oreiller. Le praticien se place du côté du rein à palper.

L'examen est bimanuel : une main antérieure au niveau du flanc et de l'hypochondre, une main postérieure au niveau de la fosse lombaire (entre la 12 côte et la Crête iliaque).

###### **- Résultats :**

A l'état normal la fosse lombaire est souple, indolore, et libre.

Le rein normal n'est pas palpable sauf en cas de :

Ptose rénale ; Hypertrophie compensatrice du rein, le gros rein pathologique est reconnu grâce à l'existence de 2 signes physiques :

- ❖ Le contact lombaire : la main antérieure refoule la masse rénale qui vient buter contre la main postérieure
- ❖ Le ballottement rénal : les deux mains coincent la masse rénale.

## **Auscultation de la fosse lombaire :**

Elle recherche un souffle qui peut témoigner d'une sténose de l'artère rénale.

### **IV.2.3.2) Examen de la vessie**

C'est l'examen de la région hypogastrique.

Il se pratique sur patient en décubitus dorsal.

La vessie vide se cache derrière la symphyse pubienne, donc elle n'est ni visible, ni palpable, elle ne devient accessible à l'examen que quand elle est distendue.

#### **a. L'inspection de l'hypogastre recherche**

Une fistule

Une cicatrice

Une voussure qui correspond à une masse vésicale ou un globe vésical

Des signes inflammatoires.

Une malformation : **l'extrophie vésicale** qui est une malformation congénitale comportant l'absence de la face antérieure de la vessie et de la paroi abdominale.

La face postérieure de la vessie est à nu.

#### **b. La palpation**

Elle peut percevoir :

- une masse hypogastrique rénitente, élastique, lisse et qui plonge derrière la symphyse pubienne : c'est le globe vésical.
- Une tumeur volumineuse de vessie peut être palpable

#### **c. La percussion**

Peut révéler une matité (à convexité supérieure) en cas de globe vésical.

#### IV.2.3.3) Examen des organes génitaux externes

##### a. Examen de la verge : doit apprécier

Les dimensions de la verge

L'existence d'un phimosis : malformation congénitale caractérisée par une sténose de l'orifice préputial empêchant le décallotement du gland

L'existence d'un paraphimosis : c'est l'étranglement du gland par l'orifice sténosé du prépuce (**c'est une urgence chirurgicale**)

L'état de la peau pénienne : normalement fine, lisse et souple

L'état du gland : il faut écarter le prépuce pour bien inspecter le gland si la circoncision n'est pas pratiquée

L'état du méat urétral : sténose congénitale ou acquise

Le siège du méat urétral qui peut être :

- Normal : au niveau du sommet du gland
- Au niveau de la face ventrale de la verge : c'est l'hypospadias
- Au niveau de la face dorsale de la verge : c'est l'épispadias.

L'existence d'un écoulement par le méat urétral (sang, pus)

L'existence de signes inflammatoires.

L'existence de fistules.

Palper l'urètre pénien pour apprécier sa souplesse.

Palper les corps caverneux pour évaluer leur souplesse : parfois ils peuvent être le siège d'induration scléreuse (maladie de la PEYRONIE).

Rechercher un hématome (il peut être lié à la rupture traumatique du corps caverneux)

Rechercher une coudure de la verge qui peut être congénitale ou acquise

## **b. Examen du scrotum et de son contenu**

L'examen est bilatéral et comparatif sur un malade debout puis couché

A l'état normal les bourses sont symétriques et le volume des testicules est identique.

### **i. Inspection**

Elle étudie l'état de la peau et le volume du scrotum : à l'état normal la peau scrotale est souple, brune et plissée et le volume du scrotum correspond à celui des testicules.

L'inspection permet de rechercher :

- L'existence de signes inflammatoires : la peau est rouge, lisse, tendue, oedématée et luisante.
- Des lésions de gangrène : lésions noirâtres de mortification des tissus
- L'existence de fistules : elles évoquent en premier le diagnostic de tuberculose ou de sténose urétrale.
- L'existence de varicosités scrotales : c'est la varicocèle qui est mieux apprécié en position debout.
- L'augmentation ou la diminution du volume scrotal.
- L'existence d'éléphantiasis : c'est un œdème énorme du derme et du tissu cellulaire sous cutané accompagné de sclérose

### **ii. Palpation**

Elle doit être bimanuelle, le malade est examiné en position couché et debout.

Elle apprécie :

#### **❖ L'état de la peau scrotale :**

La peau scrotale est appréciée en la pinçant.

A l'état normal elle est souple, fine et mobile par rapport au contenu scrotal.

Son épaississement et son adhérence sont toujours pathologiques.

❖ **Le contenu scrotal :**

**Absence du testicule** dans la bourse : elle correspond à 3 éventualités :

**a. Cryptorchidie** : le testicule est situé en permanence en dehors du scrotum, en un point quelconque du trajet normal de la migration testiculaire. Les différentes localisations du testicule sont : la partie supérieure du scrotum, orifice inguinal superficiel, canal inguinal, intra-abdominale

**b. Ectopie testiculaire** : le testicule est situé en un point distinct du trajet normal de la migration. La localisation peut être périnéale, fémorale, racine de la verge, intra scrotale controlatérale

**c. Anorchidie** : absence du testicule

La malposition testiculaire comporte un risque de cancérisation du testicule et d'infertilité masculine

**Le volume, la sensibilité, la consistance du testicule :**

**Le testicule normal** est une masse ovoïde, régulière, lisse, élastique, homogène sensible (sa palpation appuyée déclenche une douleur à irradiation ascendante).

**Le volume du testicule peut être augmenté** : infection (orchite), tumeur ou traumatisme.

**Ou diminué (c'est l'hypotrophie testiculaire)**

L'hypotrophie testiculaire peut être :

- ❖ Une séquelle d'un traumatisme, ou une infection (orchite),
- ❖ D'origine hypophysaire
- ❖ D'origine primaire (maladie de Klinefelter).

## L'épididyme :

- ❖ Est une annexe coiffant le testicule en arrière et en dehors.
  - ❖ Il comporte une tête, un corps et une queue.
- a. La tête de l'épididyme est une tuméfaction arrondie, élastique, palpée au pôle supérieur du testicule.
  - b. Le corps est mince situé en arrière du testicule.
  - c. La queue située au pôle inférieur du testicule.
    - ❖ Il est séparé du testicule par le sillon inter-epididymo-testiculaire qui peut disparaître en cas d'orchi-épididymite
    - ❖ Il peut être tendu (sténose), le siège de tumeur, de kyste, de nodule inflammatoire spécifique (tuberculose) ou non spécifique.

## La vaginale

A l'état normal la vaginale est impalpable. Elle est identifiable dans deux situations pathologiques :

- ❖ Hydrocèle : c'est un épanchement liquide constitué entre les feuillets de la vaginale
- ❖ Pachy-vaginalite : épaississement de la vaginale (parfois calcifiée)

### c. Palpation du cordon spermatique

Le canal déférent :

Est un conduit souple, fin, régulier, roule entre les doigts, situés à la face postérieure du cordon. Il part de la queue de l'épididyme et remonte vers le canal inguinal.

Le cordon spermatique est souple, son examen peut noter :

- Une funiculite : inflammation du cordon qui est épaissi

- Une agénésie du canal déférant : absence congénitale
- Une varicocèle : turgescence variqueuse des veines du cordon spermatique : recherchée surtout en position debout en inspiration forcée.
- Une hernie inguinale.
- Une ectopie testiculaire.

#### **d. Inspection et palpation du périnée**

Permet de noter :

- L'existence de fistules périnéale ou des signes inflammatoires
- La souplesse ou la sclérose de la peau périnéale et de l'urètre.

#### **e. Toucher rectal (TR)**

Surtout chez l'homme

#### **Technique :**

Patient en décubitus dorsal, les genoux fléchis, les bras le long du corps, vessie vide. L'index protégé par un doigtier bien lubrifié (vaseline), est introduit avec douceur dans le rectum ; l'autre main de l'examineur est posée au niveau de l'hypogastre, refoulant la vessie vers le doigt rectal.

#### **Résultats :**

Le TR permet d'examiner :

- L'ampoule rectale : à la recherche d'une tumeur.
- La prostate : le TR permet d'apprécier le volume, la consistance la sensibilité, les limites, le sillon médian :

Normalement, la prostate a un volume de 20gr, formée de 2 lobes séparés par un sillon médian, elle est bien limitée, de consistance élastique et indolore.

L'adénome de prostate, se traduit par une prostate augmentée de volume élastique, indolore, à surfaces lisse et à limites nettes.

Le cancer de prostate se traduit par une prostate augmentée de volume, mal limitée de consistance dure, indolore et à surface nodulaire.

Abcès de prostate : la prostate est augmentée de volume, mal limitée, de consistance rénitente et très douloureuse

- Les vésicules séminales :

Normalement elles ne sont pas perceptibles

Elles sont palpables par le doigt rectal quand elles sont pathologiques : tuberculose, tumeur, kyste.

- La vessie :

Le TR permet d'apprécier la souplesse de la base vésicale

Il peut noter une infiltration pierreuse de la base vésicale dans les tumeurs évoluées de la vessie

**f. Examen du bas appareil urinaire chez la femme et des organes génitaux**

**1- Inspection de la vulve**

Elle permet de noter :

L'existence de leucorrhées (infection génitale)

Une irritation vulvaire

Des lésions pustuleuses

Une tumeur

Aspect du méat urétral : à l'état normal il est situé à 1 cm en arrière du clitoris. Il peut être béant, sténosé ou le siège d'une tumeur.

L'existence d'une cystocèle : c'est une ptose de la vessie.

## **2- Le toucher vaginal appréciera**

L'urètre : sa souplesse, l'existence d'un diverticule (poche qui communique avec l'urètre et dont la pression peut donner issue à du pus par le méat urétral)

La base de la vessie

Les parois vaginales

L'utérus

Les annexes

## **3- L'examen au spéculum**

Il permet d'apprécier le col utérin et de faire éventuellement des biopsies

## **4- L'examen gynécologique sous valve**

La patiente est en position genou-pectorale

Il est utile dans :

L'exploration clinique d'une fistule vesico- vaginale, il permet de préciser :

Le siège de la fistule, les dimensions de la fistule

Le bilan clinique d'une incontinence urinaire d'un prolapsus génito-urinaire.

### **g. Examen neurologique**

#### **1- Examen du périnée explore :**

La sensibilité péri-anale (S2, S3, S4)

Le tonus musculaire : le doigt intra rectal apprécie la contraction des muscles releveurs de l'anus

Le réflexe bulbo- caverneux : la pression du gland ou du clitoris déclenche une contraction réflexe des muscles releveurs de l'anus.

## **2- Examen neurologique complet :**

Il explore : la sensibilité, la motricité et les réflexes

Il faut apprécier en particulier le morphotype du sujet et les caractères sexuels secondaires

Rechercher une gynécomastie

Examen des aires ganglionnaires

Examen des axes vasculaires en cas de dysfonction érectile

### **IV.3) Examen para clinique [42]**

#### **Les explorations radiologiques :**

Elles apportent depuis longtemps une aide très précieuse au diagnostic des affections urologiques. On utilisa d'abord la radio simple pour déceler les calculs opaques puis, après l'invention de l'onglet cystoscopique (ALBARRAN 1906) on pouvait opacifier directement les cavités rénales par voie rétrograde (Pyélographie puis UPR).

Mais à partir de 1929 Von Lichtenberg apporte les premières urographies intra veineuses qui vont rapidement entrer dans la pratique courante, transformant l'urologie depuis 40 ans et rendre séduisantes de plus en plus ces dernières années les explorations instrumentales, tandis que de nouvelles techniques modernes (vasculaires, isotopes ultrasoniques) entraient à leur tour dans la pratique et complétaient l'éventail des explorations para cliniques en urologie.

Nous verrons rapidement ces différentes techniques en insistant sur les notions essentielles et en donnant surtout le point de vue de l'urologie, car elles seront reprises plus en détails dans l'enseignement de la radiologie.

#### **IV.3.1) La radiographie simple**

Sans préparation, est le préambule obligatoire à toute opacification sous peine de grossières erreurs de diagnostic : elle doit prendre l'appareil urinaire dans sa totalité (grands clichés) c'est-à-dire les dernières côtes et la symphyse pubienne.

Elle montre normalement les bords des psoas et les ombres rénales (nombre, siège, volume, homogénéité) et peut montrer anormalement des opacités surajoutées qui posent la question d'une lithiase possible, mais les pièges sont fréquents, dans les deux sens et surtout dans le pelvis (intérêt du profil). Une des explorations les plus modernes en uro-néphrologie, en particulier la scintigraphie

#### **IV.3.2) Urographie intraveineuse (UIV)**

Elle est la plus riche, la plus anodine et donc la meilleure et la plus courante des explorations para cliniques : souvent décisive, elle dispense donc souvent de recourir aux procédés rétrogrades moins anodins.

Les conditions en sont simples et l'on peut donc dire qu'elle est indiquée chez tout malade présentant des troubles urinaires réels.

Elle est devenue l'examen clef, l'examen de routine, et de dépistage en urologie.

Quelques mots de techniques :

- pas d'examen « de confection » mais autant que possible « sur mesure » c'est-à- dire selon le cas et le résultat des premiers clichés ;
- la compression est souvent inutile, parfois stupide ; -clichés retardés si besoin
- (6-12 et même 24h)
- dans les cas limites (azotémie) ou litigieux, intérêt des UIV en perfusion ainsi l'UIV sera une preuve complète, à la fois :
- fonctionnelle : elle apprécie la sécrétion de chacun des deux reins (normale, retardée, absente)

- morphologique : elle photographie l'appareil excréteur à tous les étages, des calices à l'urètre.
- Les détails seront étudiés dans le cadre de l'enseignement radiologique et surtout lors de l'étude des diverses explorations.

#### **IV.2.3) La pyélographie rétrograde**

Elle consistait à injecter directement le produit de contraste dans le bassinet après montée endoscopique d'une sonde urétérale : elle est pratiquement abandonnée au profit de l'uretero- pyélographie rétrograde (U.P.R) qui injecte le produit de contraste à contre-courant dans l'uretère au moyen d'une sonde « Bouchon » (Chevassu) qui obstrue cet orifice urétéral et empêche le reflux vésical.

Cette méthode nécessite donc l'introduction d'un gros cystoscope et comporte donc tous les inconvénients et risques propres aux interventions endoscopiques, plus importantes chez l'homme. Les images obtenues en revanche sont plus contrastées que celles de l'U.I.V. puisque le produit n'est pas dilué, mais elles ne sont pas physiologiques. Elle ne vit donc que des insuffisances de l'U I V ou de la nécessite d'une étude morphologique précise de l'urètre.

#### **IV.2.4) La tomographie**

Elle « coupe » l'organe en tranches frontales successives, et est souvent associée à l'U I V et parfois à l'U.P.R. pour dissocier et préciser des images fines qui échapperaient à un cliché standard, en particulier dans la tuberculose et les tumeurs rénales.

#### **IV.2.5) La cystographie rétrograde**

La vessie est explorée normalement au décours de l'U.I.V. par cystographie descendante et l'on peut apprécier sa forme, sa taille, son contour, son homogénéité sur des clichés de face et de ¾.

Un cliché post mictionnel peut dépister un éventuel résidu. Mais dans certains cas l'U. I.V. n'est pas suffisante et l'on pourra demander une cystographie rétrograde, en particulier dans les tumeurs, les petites vessies scléreuses et la recherche d'un reflux : dans ces deux derniers cas, elle pourra parfois à elle seule obtenir une opacification des voies supérieures, véritable U.P.R. uni ou bilatérale, et ceci a un gros intérêt dans les insuffisances rénales.

Cette technique se pratique avec beaucoup d'asepsie par cathétérisme de l'urètre, ou par ponction sus pubienne en particulier chez l'enfant.

On demande des clichés de face et de  $\frac{3}{4}$  et si possible une mictionnelle.

#### **IV.2.6) Uretrographie rétrograde**

De même elle peut être indiquée dans les cas où la cystographie mictionnelle ne peut être obtenue ou n'est pas suffisamment interprétable.

Elle donne une image très contrastée de face et de profil, de tout l'urètre du col vésical et même de la vessie

Pratiquée avec douceur et asepsie, elle est indiquée dans les affections de l'urètre et cervico- prostataques

Elle injecte parfois par reflux des voies spermatiques qui peuvent également être opacifiées directement si besoin par vesiculo-déferentographie.

#### **IV.2.7) Artériographie rénale**

Par voie fémorale permet une opacification globale de l'aorte et de ses branches, puis sélective de l'une ou l'autre artère rénale ; cependant ce n'est pas une technique absolument anodine et on ne doit la demander qu'à bon escient :

Elle est contre indiquée chez les sujets âgés, l'insuffisant cardiaque ou rénal.

Elle est souvent très utile dans le diagnostic :

- des hypertension artérielles de l'adulte jeune ;
- des hématuries rénales de cause obscure ;
- des tumeurs et grandes malformations rénales ;
- des traumatismes du rein

La prise rapide de clichés successifs après injection massive de produit de contraste permet d'apprécier :

- la vascularisation aux premières secondes,
- le parenchyme en suite (néphrographie) ;
- le retour veineux le plus souvent ;
- les cavités à partir de 5 minutes (U.I.V)

#### **IV.2.8) La cavographie**

Elle est l'opacification de la veine cave par cathétérisme de la saphène interne.

Elle est indiquée essentiellement :

- dans les cancers du rein pour dépister une extension ou une compression veineuse si le retour veineux de l'artériographie n'est pas probant ;
- dans certaines néphropathies à la recherche d'une thrombo-veineuse.

#### **IV.2.9) La Lymphographie**

Elle est l'opacification des voies lymphatiques par injection dans un vaisseau lymphatique du pied, elle a un intérêt considérable dans l'étude de l'extension des cancers du testicule et parfois de la vessie et de la prostate.

Nous ne parlerons pas du R.P.P qui a eu son heure de succès mais qui est pratiquement devenu inutile en urologie depuis la généralisation de l'exploration plus moderne, en particulier vasculaire, isotopique et ultrasonique.

#### **IV.2.10) Les isotopes radio actifs**

Ils sont en effet une des explorations les plus modernes en uronéphrologie, en particulier la scintigraphie rénale qui trace une véritable carte du parenchyme rénal fonctionnel.

#### **IV.2.11) L'échotomographie**

Elle est la dernière-née des explorations para clinique et son utilisation en urologie semble promise à un grand essor, en particulier dans l'approche diagnostique des « masses » rénales : elle est basée sur le principe de la réflexion des ultrasons en milieu solide ou liquide.

Ces deux dernières méthodes ont le grand avantage d'être indolores anodines, de réalisation simple et donc sans contre-indication avec une grande fiabilité.

## **DEUXIEME PARTIE**

## **I) CADRE D'ETUDE**

C'est au mois de Juillet 2016 que le service d'urologie est devenu un service à part entière de par le recrutement d'un urologue, avant il était rattaché à la chirurgie générale.

A ce jour le service d'urologie dispose de 25 lits d'hospitalisation. Son personnel est constitué d'un urologue, d'un infirmier major, de deux infirmiers diplômés d'état, de deux assistants infirmiers et de deux aides-soignantes.

Les patients y étaient reçus en consultation trois jours par semaine le lundi, le mercredi et le vendredi.

Les soins à prodiguer aux malades hospitalisés étaient décidés lors de la visite quotidienne tous les matins à partir de 8H 00 ;

Les Interventions chirurgicales étaient réalisées deux jours par semaine, le mardi et le jeudi.

Les gardes étaient effectuées par les infirmiers et l'urologue était d'astreinte 24h/24.

## **II) Patients et méthode**

### **II.1) Patients**

#### **II.1.1) Population d'étude**

Notre population d'étude était constituée de l'ensemble des patients vus à l'hôpital de NDIOUM durant la période allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2017 et le 30 Juin 2017.

#### **II.1.2) Critères d'inclusion**

Les patients chez qui une affection devant être prise en charge par un urologue, était observée, ont été inclus dans notre étude, quel que soit l'âge ou le sexe.

### **II.1.3) Critères de non inclusion**

Les patients qui ont été transférés vers des structures de niveau plus élevé sur l'échelle de la pyramide sanitaire, n'ont pas été inclus dans notre étude

## **II.2) Méthode**

### **II.2.1) Type d'étude**

Il s'agissait d'une étude prospective et descriptive sur 6mois, qui s'est intéressée aux patients vus en consultation externe, hospitalisés ou opérés au service d'urologie de l'hôpital de NDIOUM.

### **II.2.2) Paramètres étudiés**

Nous nous sommes intéressés aux données épidémiologiques (taux de fréquentation du service, l'âge des patients, le sexe, la fréquence des affections urologiques observées et le volume de interventions chirurgicales), aux aspects cliniques (le type d'affection observé) et thérapeutiques (type de chirurgie réalisé ainsi que les suites opératoires).

### **Définitions opérationnelles**

La terminologie tumeur prostatique était utilisée dans notre étude car l'hôpital ne disposait pas de réactifs nécessaires pour le dosage du PSA total.

### **II.2.3) La saisie et l'exploitation des données**

Nous avons régulièrement procédé à la saisie de nos données sur ordinateur au fur et à mesure que nous les recueillions.

Pour ce faire, nous avons utilisé les documents ci-après : les fiches de consultations, les registres de comptes rendus opératoires les dossiers des malades hospitalisés.

## **RESULTATS**

## I) ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES

### I.1) Evolution de l'effectif des malades reçus en consultation selon le mois

C'est au mois de Mai 2017 que le service a connu l'effectif le plus élevé de malades venus en consultations 81 soit (21,1 %) et l'effectif le plus bas a été enregistré en janvier 55 soit (14,3 %) (Tableau I).

**Tableau I** : Evolution de l'effectif des malades reçus en consultation selon le mois

Mois	Effectifs	Pourcentages
Janvier	55	14,3 %
Février	60	15,6 %
Mars	67	17,8%
Avril	65	16,9 %
Mai	81	21,1 %
Juin	55	14,3 %
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

### I.2) Age des patients

Le service a reçu des patients âgés de 1 mois à 92 ans avec une moyenne de 50,7 ans. Les effectifs les plus élevés ont été enregistrés dans les tranches d'âges de 50-59 (48 patients soit 12,5%) et plus de 60 ans (180 patients soit 46,9%). 228 patients, soit 59,4 % qui ont consultés en urologie ont été recrutés dans ces deux tranches d'âges, ce qui constitue plus de la moitié de l'ensemble. Ces deux tranches d'âges sont suivies par celle des 0-9 ans 53 patients soit 13,8% (tableau II).

**Tableau II :** Répartition de l'effectif des malades reçus en fonction de l'âge

Age	Effectif	Pourcentage
<b>0-9</b>	53	13,8 %
<b>10-19</b>	25	6,5 %
<b>20-29</b>	14	3,9 %
<b>30-39</b>	26	6,8 %
<b>40-49</b>	37	9,6 %
<b>50-59</b>	48	12,5 %
<b>≥60</b>	180	46,9 %
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100 %</b>

### **I.3) Taux de fréquentation du service d'urologie**

Le service a reçu plus d'hommes 361 (94,2 %) que de femmes 22 (5,8%) avec un sexe ratio égal à 3617/22 soit 16,4 (tableau III).

**Tableau III :** Evolution des effectifs des malades reçus en consultations selon le mois.

Mois	Hommes	Femmes	Total
<b>Janvier</b>	51	4	55
<b>Février</b>	60	0	60
<b>Mars</b>	60	7	67
<b>Avril</b>	61	4	65
<b>Mai</b>	76	5	81
<b>Juin</b>	53	2	55
<b>Total</b>	<b>361</b>	<b>22</b>	<b>383</b>

#### I.4) Les malades hospitalisés

Pendant la période d'étude, 154 malades ont été hospitalisés dans le service d'urologie. Les effectifs les plus bas ont été enregistrés au mois de janvier et avril au cours desquelles le service a hospitalisé respectivement 15 et 18 malades. C'est au mois de Mai que le service a hospitalisé le maximum de malades avec 40 cas soit 25,9 % suivis par 35 malades hospitalisés en Février soit 22,7% (tableau IV).

**Tableau IV** : Evolution des hospitalisations selon le mois

Mois	Effectifs	Pourcentages
<b>Janvier</b>	15	9,7 %
<b>Février</b>	35	22,7 %
<b>Mars</b>	21	13,6 %
<b>Avril</b>	18	11,6 %
<b>Mai</b>	40	25,9 %
<b>Juin</b>	25	16,5 %
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100 %</b>

#### 1.5) Evolution des interventions selon le mois

C'est au mois de Mai 2017 que nous avons réalisés le plus d'interventions 37 cas soit (27,8 %). Au mois de Janvier l'activité chirurgicale a été faible 5 interventions soit 3,7 %, ce fait s'explique par l'absence de l'anesthésiste et du chirurgien senior durant ce mois (tableau V).

**Tableau V : Evolution des interventions selon le mois**

<b>Mois</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
<b>Janvier</b>	05	3,7 %
<b>Février</b>	32	24 %
<b>Mars</b>	20	15,3 %
<b>Avril</b>	16	12 %
<b>Mai</b>	37	27,8 %
<b>Juin</b>	23	17,2 %
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100 %</b>

## **II) ASPECTS CLINIQUES**

### **II.1) Les pathologies en fonction du diagnostic de consultation**

Les tumeurs prostatiques ont été les plus fréquentes de l'ensemble des pathologies reçues 137 cas soit 35,7 % suivies respectivement par la pathologie herniaire 56 cas soit 14,6 %, la persistance du canal péritonéo-vaginal 35 cas soit 9,1 % et la dysfonction érectile 33 cas soit 8,6 % (tableau VI).

**Tableau VI** : Répartition des pathologies en fonction du diagnostic de consultation

Diagnostics	Nombre	Pourcentage
<b>Tumeur prostatique</b>	137	35,7 %
<b>Hernie inguinale</b>	56	14,6 %
<b>Persistante du canal péritonéo-vaginal</b>	35	9,1 %
<b>Dysfonction érectile</b>	33	8,6 %
<b>Sténose urétrale</b>	13	3,3 %
<b>Hydrocèle</b>	13	3,3 %
<b>Urétrite</b>	15	3,9 %
<b>Lithiases urinaires</b>	10	2,6 %
<b>Cryptorchidie</b>	17	4,4 %
<b>Cystite</b>	08	2,4 %
<b>Varicocèle</b>	08	2,4 %
<b>Cystocèle</b>	03	0,7 %
<b>Hypospadias</b>	02	0,5 %
<b>Tumeur rénale</b>	02	0,5 %
<b>Tumeur du testicule</b>	01	0,2 %
<b>Autres</b>	30	7,8 %
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100 %</b>

Autres : la fistule pénienne (un cas), la sténose du méat (un cas), le phimosis (vingt-quatre cas), le testicule oscillant, le textilome (un cas), Enurésie (deux cas).

## II.2) Effectifs des pathologies reçus aux urgences

Les rétentions aigues d'urines et les orchi-épididymites ont constitués le motif d'urgence le plus fréquent : 59 cas soit 50,4 % et 12 cas soit 10,2 %. Elles ont été suivies par la colique néphrétique : 11 cas soit 9,4 % (tableau VII).

**Tableau VII** : Répartition de l'effectif des pathologies reçus aux urgences

Diagnostics	Nombre	Pourcentage
<b>Rétentions d'urines</b>	59	50,4 %
<b>Orchiépididymites</b>	12	10,2 %
<b>Coliques néphrétiques</b>	11	9,4 %
<b>Hématuries</b>	10	8,4 %
<b>Traumatismes des bourses</b>	8	6,8 %
<b>Prostatites</b>	6	5,6 %
<b>Phlegmons des bourses</b>	4	3,4 %
<b>AEG sur adénocarcinome prostatique</b>	3	2,5 %
<b>Hernies inguino-scorpales étranglées</b>	3	2,5 %
<b>Torsion du cordon</b>	1	0,8 %
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>100 %</b>

## II.3) Causes de rétentions d'urines

La tumeur prostatique représentait la première cause de rétention d'urine, 40 cas soit 67,7 % suivie par la sténose urétrale 10 cas soit 16,9 % (tableau VIII).

**Tableau VIII :** Répartition des causes de rétentions d'urines

Causes	Nombre	Pourcentage
<b>Tumeurs prostatiques</b>	40	67,7 %
<b>Sténoses urétrales</b>	10	16,9 %
<b>Lithiases vésicales</b>	5	8,9 %
<b>Calcul urétral</b>	2	3,3 %
<b>Valve de l'urètre postérieur</b>	1	1,6 %
<b>Textilome</b>	1	1,6 %
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100 %</b>

### 1.1. Les malades hospitalisés

L'intervention chirurgicale est le principal motif d'hospitalisation dans le service : les patients opérés pour chirurgie herniaire 33 cas soit 21,4 % et prostatique 21 cas soit 13,6 % (tableau IX).

**Tableau IX : Répartition des malades hospitalisés selon le diagnostic**

<b>Interventions</b>	<b>Nombre</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Tumeurs prostatiques</b>	21	13,6 %
<b>Hernies inguinales</b>	33	21,4 %
<b>Persistance du canal péritonéo-vaginal</b>	12	7,7 %
<b>Hydrocèle</b>	8	5,6 %
<b>Sténose de l'urètre</b>	6	3,8 %
<b>Lithiases urinaires</b>	8	5,6 %
<b>Abaissement testicule et orchidopexie</b>	11	7,1 %
<b>Varicocèles</b>	2	1,2 %
<b>Hypospadias</b>	1	0,6 %
<b>Fistules pénienne</b>	1	0,6 %
<b>Scrototomie exploratrice</b>	5	3,3 %
<b>Cystostomie et débridement</b>	5	3,3 %
<b>Rétentions d'urines</b>	20	12,9 %
<b>Orchiépididymites</b>	4	2,5 %
<b>Coliques néphrétiques</b>	2	1,2 %
<b>Hématuries</b>	4	2,5 %
<b>Prostatites</b>	3	1,9 %
<b>Phlegmons des bourses</b>	5	3,3 %
<b>AEG pour adénocarcinome prostatique</b>	3	1,9 %
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100 %</b>

### III) ASPECTS THERAPEUTIQUES

#### III.1) Les interventions effectuées

Les chirurgies herniaires 33 cas soit 24,8 % et prostatiques 21 cas soit 15,7 % ont été les plus réalisées dans le service, suivies par la chirurgie pour persistance du canal péritonéo-vaginal 12 soit 9 % et pour cryptorchidie 11 soit 8,2% (tableau X).

**Tableau X :** Répartition des effectifs des différents types d'interventions

Interventions	Nombre	Pourcentage
<b>Evidement cervico prostatique</b>	8	6%
<b>Adénomectomie prostatique</b>	6	4,5 %
<b>Cervicotomie</b>	7	5,2 %
<b>Cure de hernies Inguinales</b>	33	24,8 %
<b>Cure de PCPV</b>	12	9 %
<b>Cure d'hydrocèle</b>	8	6,2 %
<b>Urétroplasties</b>	4	3 %
<b>Urétérolithotomie</b>	1	0,7 %
<b>Cystolithotomie</b>	8	6,2 %
<b>Abaissement testicule et orchidopexie</b>	11	8,2 %
<b>Cure de varicocèles</b>	2	1,5 %
<b>Cure d'hypospsdias</b>	1	0,7 %
<b>Cure de fistule pénienne</b>	1	0,7 %
<b>Méatotomie</b>	2	1,5 %
<b>Scrototomie exploratrice</b>	5	3,7 %
<b>Cystostomie et débridement</b>	4	3,1 %
<b>Circoncisions</b>	20	15 %
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100 %</b>

### III.2) Les interventions réalisées en urgences

La posthектomie a été l'intervention d'urgence la plus réalisée durant notre stage 57,6 % (tableau XI).

**Tableau XI :** Répartition des interventions réalisées en urgences

Interventions	Nombre	Pourcentage
<b>Scrototomie exploratrice</b>	5	19,2 %
<b>Cystostomie et débridement</b>	4	15,6 %
<b>Cure de hernie inguino-scorpale étranglée</b>	2	7,6 %
<b>Circoncisions pour phimosis</b>	15	57,6 %
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

### III.3) Les suites postes opératoires et d'hospitalisations

Deux cas de décès sont survenus durant notre étude (**soit un taux de mortalité de 1,2%**), l'un pour altération sévère de l'état général sur adénocarcinome prostatique métastasé et l'autre pour phlegmon des bourses arrivé dans un contexte de choc septique sévère sur terrain immunodéprimé (diabète type II non suivi). Un cas de fistule vésico cutanée est rapporté chez un patient qui avait bénéficié d'une chirurgie pour ablation de textilome intra vésicale. (Tableau XII).

**Tableau XII :** Evolution des complications et décès

	Décès	Orchite	Fistule cutanée	Suppuration pariétale
<b>Malades opérés</b>	0	2	1	2
<b>Malades non opérés</b>	2	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

## **DISCUSSION**

L'intérêt de ce travail a été de déterminer les activités réalisées dans le service d'urologie du centre hospitalier régional de Ndioum entre le 1<sup>er</sup> janvier 2017 et le 30 juin 2017 (6 mois). Peu d'études statistiques concernant les hôpitaux de provinces sont rapportées dans la littérature, alors qu'il est important de soulever la question sur les activités en province.

## **I) LES ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES**

### **I.1) La fréquentation de la consultation d'urologie**

Au cours de la période d'études, nous avons enregistré 383 consultations, soit théoriquement une moyenne mensuelle de 63 malades ou 15 patients par semaine. Ces chiffres ne refléteraient pas la demande réelle de consultation d'urologie. Dans ces régions périphériques où les populations ont conservé leurs coutumes, rares sont ceux qui consultent pour des affections en rapport avec les organes génitaux externes. En plus certains préfèrent recourir aux méthodes traditionnelles tel le recours aux guérisseurs.

C'est au mois de mai 2017 que le service a connu l'effectif le plus élevé de malades venus en consultations 81 soit (21,16 %) et l'effectif le plus bas a été enregistré en janvier 55 soit (14,36 %). Ces chiffres pourraient s'expliquer par le fait qu'en mai les récoltes sont vendues, permettant aux populations de la région qui sont pour la plupart des cultivateurs de se rendre au centre hospitalier afin de bénéficier de soins.

### **I.2) L'âge des patients**

Les patients reçus dans le service étaient âgés de 1 mois à 92 ans. Plus de la moitié des patients qui ont consultés en urologie étaient âgés de plus de 50 ans c'est à dire 228 patients, soit 59,52 %. Ces résultats sont proches de ceux rapportés par Ould Tfeil [29] 58,8 %. Cette moyenne d'âge est le propre des services d'urologie où la prise en charge des affections du sujet âgé constitue la

plus grande part de l'activité. Ceci pourrait bien se comprendre à cause de l'histoire naturelle des affections urologiques qui augmentent avec l'âge.

Les travaux faits au Sénégal et dans d'autres pays de la sous-région (Mauritanie, Guinée, Mali), confirment les mêmes constatations que ceux réalisés dans les pays occidentaux.

L'âge des patients pris en charge dans les services d'urologie est à l'origine de la confusion qui qualifie les urologues comme des médecins de la personne âgée, occultant ainsi la prise en charge de l'adulte jeune et des enfants. Ces derniers en particulier la tranche d'âge de 0-9 ans, constituaient 13,83% de l'effectif dans notre étude.

### **I.3) Le sexe**

La répartition des malades reçus en fonction du sexe a montré un effectif élevé des hommes (361 soit 94,2 % d'hommes et 22 soit 5,8% de femmes) soit un sexe ratio de 16,4.

Plusieurs études ont trouvé la prédominance masculine chez les patients pris en charge en urologie :

Fall [12], Guindo [17], Ouattara [28], Mondet [24] et Ouininga [30], ont rapporté respectivement des sex-ratios de 20,3 ; 8,4 ; 5,6 ; 3,5 et 2,9.

La prédominance du sexe masculin dans notre étude serait expliquée par la plus grande fréquence de la pathologie de la prostate (35,7%).

### **I.4) Les affections prises en charge**

Les tumeurs prostatiques ont été les plus fréquentes 137 cas soit 35,77 % suivies respectivement par la pathologie herniaire 56 cas soit 14,67 % et de la persistance du canal péritonéo-vaginal 35 cas soit 9,1 %

La terminologie tumeur prostatique est utilisée dans notre étude car l'hôpital ne disposait pas de réactifs nécessaires pour le dosage du PSA total, certains

patients parcouraient 222 km (666 km aller-retour) afin de réaliser cet examen à l'hôpital régional de Saint Louis.

Les cas de tumeurs rénales, tumeur du testicule et de cystocèles vus en consultations ont été perdus de vue après la demande du bilan pré opératoire pour certains ou de la visite pré-anesthésique pour d'autres.

Il existe un paradoxe dans notre série où il n'a pas été enregistré de tumeur de vessie malgré l'endémie bilharzienne dans la région. Ceci pourrait s'expliquer par l'absence d'endoscopie dans notre pratique qui fait que les suspicions de tumeurs de vessie sont orientées systématiquement vers les hôpitaux de Dakar d'une part et d'autre part la banalisation de l'hématurie dans cette région.

## **II) LES URGENCES**

Les urgences urologiques occupent une part importante, mais souvent sous-estimée de l'activité d'un service d'urologie. Leur prise en charge dans un contexte largement dominé par l'activité de chirurgie réglée, pose de nombreux problèmes. En Afrique, d'une manière générale et au Sénégal en particulier bien que l'urgence soit un motif habituel d'hospitalisation dans les hôpitaux publics, les données sur l'épidémiologie des urgences urologiques sont rares [35].

Au cours de la période étudiée, le service a reçu 117 malades en urgences, Tengue et al [39], Bobo Diallo et al [5] avaient observé respectivement 147,3 patients/an, 252 patients/an. Les affections les plus courantes reçus aux urgences étaient :

- les rétentions vésicales d'urines : 59 cas soit 50,42 % ;
- les orchi-épididymites : 12 cas soit 10,25 %.

La rétention vésicale d'urine est l'urgence urologique la plus fréquente dans notre pays et cela s'expliquerait par le fait qu'elle y constitue l'une des principales circonstances de découverte des tumeurs prostatiques et de la sténose de l'urètre. En effet, pour des raisons socioéconomiques et culturelles la plupart

des personnes qui ont ces affections ne consulte qu'à la phase de complications [12].

Les résultats que nous observons dans notre étude 50,42 % sont comparables à ceux rapportés par Fall et al 53% [12] et Diabaté et al à Louga 66,13% [11]. Cependant, dans les pays européens la rétention aiguë d'urine n'est pas l'urgence urologique la plus fréquente. Elle représentait 22 % des motifs de consultations en France [24].

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait qu'en Europe les patients consultent dès la survenue d'une dysurie alors qu'en Afrique ils consultent plus souvent au stade de complication qui est la rétention urinaire.

La tumeur prostatique représentait la première cause de rétention d'urine, 40 cas soit 67,79 % suivie par la sténose urétrale 10 cas soit 16,96 %. Ces résultats sont comparables à ceux d'Ikuerowo et al. [20] au Nigeria où la tumeur prostatique (64 %) et la sténose de l'urètre (28,4 %) étaient également les principales étiologies de la rétention aiguë d'urine.

Cette très grande incidence de la rétention aiguë d'urines dans notre pays engendre de nombreux problèmes. En effet, la plupart de ces patients vont nécessiter un traitement chirurgical et seront obligés de patienter des mois dans l'attente de ce traitement. Il en résulte de longues durées de port de sonde urinaire à demeure, durées pendant lesquelles les patients sont exposés à des complications infectieuses en plus de la détérioration de leur qualité de vie et du coût économique de cette affection [20,40].

### **III) LES HOSPITALISATIONS**

Au cours de la période que nous avons étudiée, 154 malades ont été hospitalisés dans le service. L'intervention chirurgicale était le principal motif d'hospitalisation dans le service (les patients opérés pour chirurgie herniaire 33

cas soit 21,47 % et prostatique 21 cas soit 13,66 %). Les patients à opérer rentraient un jour avant l'opération.

Les variations des effectifs des malades hospitalisés en fonction des mois, sont similaires à celles que nous avons observées plus haut sur les consultations. Comme ces dernières, le pourcentage le plus élevé des malades hospitalisés (40 cas soit 25,97 %) a été atteint au mois de mai 2017.

#### **IV) L'ACTIVITE CHIRURGICALE**

Les patients à opérer rentraient un jour avant l'opération, d'une manière générale, les malades sont hospitalisés les lundis et mercredis pour être opérés les mardis et jeudis. Les premières 24 heures sont mises à profit par le personnel médical pour préparer le malade à l'intervention.

Le programme opératoire de la semaine était établi le vendredi dans la matinée.

Au cours de la période d'étude le service a opéré 133 patients et c'est au mois de mai 2017 que nous avons réalisés le plus d'interventions 37 cas soit (27,81 %). Au mois de janvier l'activité chirurgicale a été faible 5 interventions soit 3,75 %, ce fait s'explique par l'absence de l'anesthésiste et du chirurgien senior qui étaient tous les deux permissionnaires.

Les chirurgies herniaires 33 cas soit 24,81 % et prostatiques 21 cas soit 15,78 % ont été les plus réalisées dans le service suivies par la chirurgie pour persistance du canal péritonéo-vaginal 12 soit 9,09 %, au Sénégal, la PCPV est une malformation fréquente, prise en charge, en milieu hospitalo-universitaire, aussi bien par les chirurgiens pédiatres [27] que par les urologues [13] alors que dans les structures périphériques elle est volontiers traitée par les chirurgiens généralistes. Dans notre étude, les enfants ont été les plus opérés après les sujets âgés.

La hernie inguinale est une des affections les plus fréquentes en pathologie chirurgicale [6,15]. Des études africaines ont montré une prévalence de 4,6 % de

la population [21,33] et sa chirurgie est l'une des plus pratiquées [6], ce qui est le cas dans notre étude (24,81%). C'est une maladie de l'adulte et du sujet âgé. L'âge moyen des patients de notre étude (50,7ans) correspond bien aux résultats rapportés par la plupart des auteurs qui ont trouvé une moyenne d'âge entre 40 et 60 ans [3, 4, 14, 19, 23, 31, 38, 41]. Ces résultats identiques s'expliquent en grande partie par la physiopathologie de la maladie herniaire qui montre une fragilisation des tissus avec l'âge ce qui fait de cette population un terrain de prédisposition de la maladie herniaire.

## **V) LES SUITES POST OPERATOIRES ET D'HOSPITALISATIONS**

Dans ce paragraphe nous avons étudié le suivi des malades à partir de l'opération jusqu'à la sortie de même que celui des patients hospitalisés depuis les urgences :

Nous pouvons donc repartir ces suites en :

- Suites simples ;
- Infections ;
- Décès ;
- Autres.

Deux cas de décès sont survenus durant notre étude l'un pour altération sévère de l'état général sur adénocarcinome prostatique métastasé et l'autre pour phlegmon des bourses arrivé dans un tableau de choc septique sévère sur terrain immunodéprimé (diabète type II non suivi). Un cas de fistule vésico cutanée est rapporté chez un patient qui a eu une chirurgie pour ablation de textilome intra vésicale.

En milieu hospitalier urologique, les risques thromboemboliques, l'âge avancé des patients, la morbidité compétitive et la fréquence des cancers sont autant de facteurs qui augmentent le risque de décès [32]. Les études de mortalité faites dans ce domaine portent habituellement sur une affection ou sur une

intervention chirurgicale précise et non sur la mortalité dans un service hospitalier [32, 37].

Le taux de mortalité durant la période d'étude était de 1,2%. Ce taux est inférieur au taux rapporté par Sine et al (2,9%) [36] et Dekou et al (10,1%) [10]. Cette différence de mortalité en milieu hospitalier urologique pourrait s'expliquer par la durée relativement courte de notre étude qui était de six mois (1er Janvier 2017 et le 30 Juin 2017) comparée à celle des études de Sine au Sénégal et Dékou en Côte d'Ivoire qui étaient respectivement de quatre ans (2010 à 2014) et de six ans (2000 à 2006). Cette différence pourrait également s'expliquer par la situation du centre hospitalier régional de Ndioum qui est un hôpital d'une région périphérique du Sénégal avec une fréquentation plus faible comparée à celle des CHU de l'HALD de Dakar et CHU de Cocody d'Abidjan.

## **CONCLUSION**

Les statistiques sanitaires constituent une science qui a fait ses preuves. Mais dans nos pays en voie de développement les services de statistiques sont mal équipés. Si les dossiers ne sont pas conservés ils sont parfois inexistant. Cette situation rend difficile la recherche en matière de santé et la bonne gestion des preuves sanitaires [17] . Des études ont été effectuées dans certains centres hospitaliers ;

A LOUGA, Ibrahima Diabaté [11] a rapporté les aspects épidémiologiques et évaluer la prise en charge des urgences urologiques dans un hôpital de province en Afrique au sud du Sahara.

A Abidjan, YAPI Goh Théophile [43]dans « Bilan statistique et de fonctionnement des urgences médicales du CHU de Cocody sur une période d'activité de 1 an » a déterminé la fréquence des affections rencontrées et a évalué la morbidité et la mortalité du même service pendant la même période.

Dans son étude à propos de 132 décès enregistrés au service d'Urologie-Andrologie de l'Hôpital Aristide Le Dantec de Dakar (Sénégal) entre février 2010 et février 2014 Sine [36] a identifié les causes des décès enregistrés dans un service d'urologie d'Afrique subsaharienne.

Dans cette étude, nous nous intéressons aux affections uro-génitales d'une région périphérique du Sénégal.

Nos objectifs étaient les suivants :

### **Objectif général**

- Etudier les activités réalisées dans le service d'urologie du centre hospitalier régional de Ndioum
- Objectifs Spécifiques :
- Etudier l'évolution des consultations
- Etudier l'évolution des hospitalisations

- -Déterminer la fréquence des affections urologiques et les activités chirurgicales.

Notre population d'étude était constituée de l'ensemble des patients vus à l'hôpital de NDIOLUM durant la période allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2017 et le 30 Juin 2017.

Les patients chez qui une affection devant être prise en charge par un urologue, était observée, ont été inclus dans notre étude, quel que soit l'âge ou le sexe.

Les patients qui ont été transférés vers des structures de niveau plus élevé sur l'échelle de la pyramide sanitaire, n'ont pas été inclus dans notre étude

Il s'agissait d'une étude prospective et descriptive sur six mois, qui s'est intéressée aux patients vus en consultation externe, hospitalisés ou opérés au service d'urologie de l'hôpital de NDIOLUM.

Nous nous sommes intéressés aux données épidémiologiques (taux de fréquentation du service, l'âge des patients, le sexe, la fréquence des affections urologiques observées et le volume de interventions chirurgicales), aux aspects cliniques (le type d'affection observé) et thérapeutiques (type de chirurgie réalisé ainsi que les suites opératoires).

La terminologie tumeur prostatique était utilisée dans notre étude car l'hôpital ne disposait pas de réactifs nécessaires pour le dosage du PSA total.

Nous avons régulièrement procédé à la saisie de nos données sur ordinateur au fur et à mesure que nous les recueillions.

Pour ce faire, nous avons utilisé les documents ci-après : les fiches de consultations, les registres de comptes rendus opératoires les dossiers des malades hospitalisés.

C'est au mois de Mai 2017 que le service a connu l'effectif le plus élevé de malades venus en consultations 81 soit (21,1 %) et l'effectif le plus bas a été enregistré en janvier 55 soit (14,3 %) (Tableau I). Le service a reçu des patients

âgés de 1 mois à 92 ans avec une moyenne de 50,7 ans. Les effectifs les plus élevés ont été enregistrés dans les tranches d'âges de 50-59 (48 patients soit 12,5%) et plus de 60 ans (180 patients soit 46,9%). 228 patients, soit 59,4 % qui ont consultés en urologie ont été recrutés dans ces deux tranches d'âges, ce qui constitue plus de la moitié de l'ensemble. Ces deux tranches d'âges sont suivies par celle des 0-9 ans 53 patients soit 13,8%.

Le service a reçu plus d'hommes 361 (94,2 %) que de femmes 22 (5,8%) avec un sexe ratio égal à 3617/22 soit 16,4.

Pendant la période d'étude, 154 malades ont été hospitalisés dans le service d'urologie. Les effectifs les plus bas ont été enregistrés au mois de janvier et avril au cours desquelles le service a hospitalisé respectivement 15 et 18 malades. C'est au mois de Mai que le service a hospitalisé le maximum de malades avec 40 cas soit 25,9 % suivis par 35 malades hospitalisés en Février soit 22,7%.

C'est au mois de Mai 2017 que nous avons réalisés le plus d'interventions 37 cas soit (27,8 %). Au mois de Janvier l'activité chirurgicale a été faible 5 interventions soit 3,7 %, ce fait s'explique par l'absence de l'anesthésiste et du chirurgien senior durant ce mois.

Les tumeurs prostatiques ont été les plus fréquentes de l'ensemble des pathologies reçues 137 cas soit 35,7 % suivies respectivement par la pathologie herniaire 56 cas soit 14,6 %, la persistance du canal péritonéo-vaginal 35 cas soit 9,1 % et la dysfonction érectile 33 cas soit 8,6 %.

Autres : la fistule pénienne (un cas), la sténose du méat (un cas), le phimosis (vingt-quatre cas), le testicule oscillant, le textilome (un cas), Enurésie (deux cas).

Les rétentions aigues d'urines et les orchi-épididymites ont constitués le motif d'urgence le plus fréquent : 59 cas soit 50,4 % et 12 cas soit 10,2 %. Elles ont été suivies par la colique néphrétique : 11 cas soit 9,4 %.

La tumeur prostatique représentait la première cause de rétention d'urine, 40 cas soit 67,7 % suivie par la sténose urétrale 10 cas soit 16,9 %.

L'intervention chirurgicale est le principal motif d'hospitalisation dans le service : les patients opérés pour chirurgie herniaire 33 cas soit 21,4 % et prostatique 21 cas soit 13,6 %.

Les chirurgies herniaires 33 cas soit 24,8 % et prostatiques 21 cas soit 15,7 % ont été les plus réalisées dans le service, suivies par la chirurgie pour persistance du canal péritonéo-vaginal 12 soit 9 % et pour cryptorchidie 11 soit 8,2%.

La posthектomie a été l'intervention d'urgence la plus réalisée durant notre stage 57,6 %.

Deux cas de décès sont survenus durant notre étude (soit un taux de mortalité de 1,2%), l'un pour altération sévère de l'état général sur adénocarcinome prostatique métastasé et l'autre pour phlegmon des bourses arrivé dans un contexte de choc septique sévère sur terrain immunodéprimé (diabète type II non suivi). Un cas de fistule vésico cutanée est rapporté chez un patient qui avait bénéficié d'une chirurgie pour ablation de textilome intra vésicale.

### **Nous recommandons :**

- Une sensibilisation de la population sur les radios locales afin de réduire les retards de consultation ;
- Une amélioration des équipements notamment l'acquisition de réactifs pour le dosage du PSA total, de matériels endoscopiques et d'un pistolet à biopsie
- Une régularité dans l'envoie de stagiaires pour aider l'urologue en place ;

- Une réalisation d'une étude similaire sur les autres terrains de stage afin d'aider à améliorer la prise en charge des patients.

## **REFERENCES**

**1. Alken CE, Soheland J.**

Abrégé d'urologie.

Masson, Paris 1983, 131-143.

**2. Annales d'urologie**

Édition scientifique et médicale

El Sevier. SAS. 2001, 35, 124.

**3. Aytac B, Cakar Ks, Karamercan A.**

Comparison of Shouldice and Lichtenstein repair for treatment of primary inguinal hernia.

Acta chirurgica Belgica 2004 ; 4 : 418-21

**4. Begin GF.**

Traitements des hernies inguinales par laparoscopie par voie totalement extra péritonéale.

Encyclopédie Médico-Chirurgicale-Techniques Chirurgicales-Appareil digestif 2008 ; 40-137A.

**5. Bobo Diallo A, Bah I, Diallo TMO, Bah OR, Amougou B, Bah MD, Guirasy S, Bobo Diallo M.**

Le profil des urgences urologiques au CHU de Conakry, Guinée.

Prog Urol 2010 ; 20 : 214-18.

**6. Brasso K, Nielsen KL, Christansen J.**

Long term results of surgery for incarcerated groin hernias.

Acta Chir Scand 1989;155: 583-5.

**7. Cibert J et Perrin J.**

Tumeurs de la prostate

Urol. Chirurgical. Paris : Flammarion ; 1958. p.501 – 520.

**8. Debre b, Teyssier p.**

Traite d'Urologie

Ed Médicales Pierre Fabre. Paris : Flammarion ; 1985. p. 79-85.

**9. Delh Masr et Benoit G.**

Anatomie du rein et de l'urètre

E.M.C. (Paris France) REIN 18001 C 1012,1989.

**10. Dekou A, Ouegnin GA, Konan PG, Kouame B, Fofana A, Kramo N, et al.**

Contribution à l'étude de la mortalité dans un service d'Urologie : Le cas du service d'urologie du CHU de Cocody d'Abidjan de 2000 à 2006.

African Journal of Urologie 2009 ; 15(1).

**11. Diabaté I, et al.**

Les urgences urologiques au centre hospitalier de Louga, Sénégal : aspects épidémiologiques et évaluation de la prise en charge.

African Journal of Urology (2015) 21, 181-186.

**12. Fall B, et al.**

Les urgences urologiques en milieu hospitalier universitaire à Dakar : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques.

Progrès en urologie (2008) 18, 650-653.

**13. Fall PA. et al.**

La pathologie du canal peritonéo-vaginal chez le garçon : aspects cliniques et théra-peutiques à propos de 160 cas.

Dakar Med 2000 ;45(2) :206-8.

**14. Fromont G.**

Techniques de hernioplastie par voie transabdomino-prépéritonéale.

Encyclopédie Médico chirurgicale – Techniques chirurgicales – Appareil digestif 2008 ; 40 – 137 B.

**15. Groebeli Y, Fiala JM, Racloz Y.**

Les récidives après une cure de hernie inguino-scrotale.

Ann Chir 1984 ; 38(9): 659-664.

**16. Guenard H.**

Physiologie humaine

2ème édition- Paris- ED. Pradel 1996- 570P.

**17. Guindo B.**

Etude rétrospective des activités du service d'urologie du CHU Gabriel Touré 2000 -2006.

Thèse Med (Bamako) 2008.

**18. Hachimi M.**

Sémiologie uro-génitale

Ed. janvier 2007, Rabat Maroc, 81P.

**19. Huguier M, Barrier A.**

Comment choisir une technique ? Les hernies inguinales.

Ann Chir 2001 ; 126 : 7 – 9

**20. Ikuerowo SO et al.**

The burden of prolonged indwelling catheter after acute urinary retention in Ikeja-Lagos, Nigeria.

BMJ 2007; 7:16.

**21. Koumare AK, Diop KT, Ongoiba N, Bouare M, Simpara D.**

Evaluation rétrospective de 4539 cures de hernies inguinales effectuées par des médecins généralistes de districts au mali.

Méd Afr Noire 1991 ;38(2) : 1137-141.

**22. Lacombe M.**

Précis d'anatomie et de physiologie humaine

Tome 1, 28è éditions.

**23. Maggiore DD, G. Miiller, J. Hafanaki J.**

Bassini vs Lichstenstein: two basic techniques for inguinal hernia treatment.

Hernia 2001; 5 : 21-24

**24. Mondet F. et al.**

Épidémiologie des urgences urologiques en centre hospitalier universitaire.

Prog Urol 2002 ;12 :437-42.

**25. Mostofi FK.**

Evolution habituelle des complications de l'hypertrophie bénigne de la prostate. Hypertrophie bénigne de la prostate.  
Paris : Flammarion ; IFSI ; 1984. p.39 –58.

**26. Mottet N.**

Adénome de la prostate, impact internat.  
Paris : Masson. Août 1990. P.103- 118.

**27. Ngom G. et al.**

Les hernies inguinales étranglées de l'enfant en milieu africain : à propos de 135 cas.  
Rev Trop Chir 2009 ;3 :13-6.

**28. Ouattara S.**

Etude épidémiologique de la pathologie urologique dans le service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso de janvier 2007 à décembre 2009.

Thèse Med (Bamako) 2010.

**29. Ould Tfeil Y. C.A. Ould Elmocatar M.O. Ca C. Ould Jdoud.**

Les urgences urologiques au centre hospitalier national de Nouakchott : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques.  
Androl. (2010) 20 :144-147

**30. Ouininga RM. Et al.**

Activité chirurgicale du centre hospitalier national yalgado Ouedrago de Ouagadougou durant l'année 1990.

Méd. AFR. Noire 1993 N°2

**31. Pélissier E, Marre P, Damas JM.**

Traitements des hernies inguinales. Choix d'un procédé.

Encyclopédie Médico-chirurgicale – Techniques chirurgivales – Appareil digestif 2008 ; 40 – 138.

**32. Rebillard X, Grosclaude P, Lebret T, Patard JJ, Pfister C, Richaud P, et al.**

Projection de l'incidence et de la mortalité par cancer urologique en France en 2010.

Progrès en Urologie 2010 ;4 :211–4.

**33. Sangaré D, Soumaré Cissé MA, Sissoko F.**

Chirurgie des hernies de l'aine sans hospitalisation.

Lyon Chir 1992 ;88(5) : 437-9.

**34. Sarr A, et al.**

La pathologie du canal Péritonéo-vaginal en pratique urologique.

Progrès en urologie (2014) 24, 665-669.

**35. Sima Zue A, Josseaume A, Ngaka Nsafu D, Daloisy-Guibal L, Charpentier JP.**

Les urgences chirurgicales au centre hospitalier de Libreville.

Ann Fr Anesth Reanim 2003 ;22 :189—95

**36. Sine B, et al.**

La mortalité spécifique en urologie dans un hôpital de référence au Sénégal : analyse d'une série de 132 décès.

Afr J Urol (2016),<http://dx.doi.org/10.1016/j.afju.2015.08.004>

**37. Soulie M et Coll.**

Cancer de la prostate.

Progrès en urologie 2007 ; 17 :1159–230.

**38. Stoppa R.**

Traitements par voie pré péritonéale des hernies de l'aine de l'adulte.

Encyclopédie Médico chirurgicale – Techniques chirurgicales – Appareil digestif 2008 ; 40 – 115.

**39. Tengue K. et al.**

Prises-en charge des urgences urologiques au Togo.

Uro'andro. (2017) 7 : 331-334

**40. Thomas K, Oades G, Taylor-Hay C, Kirby RS.**

Acute urinary retention: what is the impact's on patient quality of life?

BJU Int 2005; 95:72—6.

**41. Vayre P, Petit Pazos C.**

Utilisation d'un lambeau de la gaine aponévrotique du muscle grand droit de l'abdomen pour la cure chirurgicale de la hernie inguinale directe chez l'homme. Techniques et résultats.

J Chir 1965 ; 90 : 63 – 74.

**42. Viollet G.**

Clinique urologique au CHU de Limoges « l'urologie en 20 leçons »

Maloine S.A éditeur 1978, PP.1-41.

**43. Yapi T.**

Bilan statistique et de fonctionnement des urgences médicales du CHU de Coccody sur une période d'activité d'un an du 1er janvier au 31 décembre 1993.

Thèse Méd. ABIDJAN 1985 N°630.

**44. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Urologie>** Consulté le 02/08/2017.