

# LISTE DES ABREVIATIONS

## **ABBREVIATIONS ET SIGLES**

**ARA2** : antagoniste des récepteurs de l'angiotensine 2

**ATB** : antibiotique

**CHU**= Centre hospitalier universitaire

**Clcr** : clairance de la créatininémie

**CKD Epi** :Chronic kidney Disease Epidemiology

**Cmax** : concentration maximale

**DFG**: débit de filtration glomérulaire

**DCI** : dénomination commune internationale

**EER** : épuration extra rénale

**FAPH** : Faculté de pharmacie

**FMOS** : faculté de médecine et odontostomatologie

**HD** : hémodialyse

**HTA** : Hypertension artérielle

**IRC** : Insuffisance rénale chronique

**IRCT** : Insuffisance rénale chronique terminale

**IR** : Insuffisance rénale

**Ica** : inhibiteur calcique

**IEC** : inhibiteur de l'enzyme de conversion

**IPP** : inhibiteur de la pompe à proton

**Kg** : kilogramme

**Mm hg** : millimètre de mercure

**ml** : millilitre

**min**: minute

**MDRD**: Modification of Diet in Renal Disease

**OMS** : organisation mondiale de la santé

**T<sub>1/2</sub>** : temps de demi-vie

**USTTB** : université des sciences, des techniques et des technologies

**V<sub>d</sub>** : volume de distribution

> : Supérieur

< : Inférieur

≥ : supérieur ou égale

≤ : inférieure ou égale

% : pourcentage

# SOMMAIRE

## **SOMMAIRE**

<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>Objectifs.....</b>	<b>3</b>
<b>I. Généralités.....</b>	<b>4</b>
<b>II. Méthodologie.....</b>	<b>13</b>
<b>III. Résultats.....</b>	<b>16</b>
<b>IV. Commentaires et discussion.....</b>	<b>27</b>
<b>V. Conclusion et Recommandations.....</b>	<b>32</b>
<b>VI. Références Bibliographiques.....</b>	<b>32</b>
<b>VII. Annexes.....</b>	<b>38</b>

# INTRODUCTION

## INTRODUCTION

L'insuffisance rénale chronique est définie par une diminution progressive et irréversible du débit de filtration glomérulaire (DFG). La diminution de la filtration glomérulaire est appréciée par la détermination de la clairance de la créatinine qui peut être mesurée par différentes formules dont la plus utilisée est celle de Cockcroft et Gault [1]. Le calcul de la clairance de la créatinine permet de classer l'insuffisance rénale chronique en cinq stades. Les signes du syndrome urémique n'apparaissent qu'à partir du stade 4 ou (IRC) sévère, la clairance de la créatinine est alors comprise entre 30 et 15ml/mn [2].

On constate une destruction du parenchyme rénal puis des anomalies métaboliques, hormonales et cliniques définissant le syndrome urémique [3].

Cela se traduit d'abord par des anomalies de certains examens biologiques comme l'augmentation de l'albumine dans les urines ou de la créatinine et de l'urée dans le sang [4].

Le diabète ou l'hypertension artérielle sont les premières causes de L'IRC [5]. Il est possible de ralentir l'évolution l'IRC en évitant ou en traitant tous les facteurs d'aggravation [6].

L'insuffisance rénale chronique est un problème très préoccupant du fait de son incidence croissante dans le monde (5 à 7% par an) [14].

En France, elle touche environ 1,74 à 2,5 million de personnes dont 45000 au stade terminal [14]. Aux Etats Unis et au Japon, il a été constaté l'apparition de 180 nouveaux cas annuels par million d'habitants [14].

En Côte d'Ivoire au CHU de Treichville, sa prévalence a été estimée à 5,8% en 2006 la majorité des cas est découverte à un stade avancé voire terminal

[15, 14].

L'insuffisance rénale chronique est fréquente en Afrique tropicale surtout au Mali où sa fréquence hospitalière est passée de 8,6% à 20,1% de 1999 à 2006 [16,17]. L'insuffisance rénale (IRC) s'accompagne des modifications du métabolisme des médicaments portant sur leur absorption digestive, leurs liaisons aux protéines plasmatiques, leur volume de distribution dans l'organisme, leur métabolisme hépatique et, leurs excréments rénales [7].

Ces différents facteurs concourent à favoriser une accumulation du médicament ou de ses métabolites responsables d'effets secondaires et d'accidents toxiques [7].

Ils imposent une adaptation précise des posologies médicamenteuses en fonction du degré de l'insuffisance rénale [8].

Ainsi les règles de prescription chez le patient insuffisant rénal imposent l'adaptation de la posologie qui est nécessaire à l'administration d'une dose normale de médicaments génère des concentrations au-delà de la normale [9].

Les problèmes de sécurité augmentent quand le malade souffrant d'une insuffisance rénale doit être traité par un médicament dont la marge thérapeutique est étroite et dont la grande quantité est éliminée par les reins (exemple de certains antibiotiques comme les aminosides) [10].

En France, une étude sur la qualité de la prescription médicamenteuse à rapporte que sur 104 cas 92,5% étaient des antibiotiques [11].

Au Mali, LY [12] avait trouvé que sur 201 cas 47,07% de prescriptions étaient des antibiotiques en 2008 dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré, et TALL [13] dans son étude rapporta 27,5%des ATB au CHU Gabriel Touré de Bamako.

Vue la fréquence de plus en plus grandissante de l'IRC dans la population, nous nous sommes proposés d'étudier la qualité de prescription des médicaments chez les sujets souffrant d'insuffisance rénale chronique dans le service de néphrologie et d'unité d'hémodialyse du CHU du Point G.



# OBJECTIFS

## **OBJECTIFS**

### **Objectif général :**

Evaluer la qualité de prescription des médicaments chez les patients souffrant d'insuffisance rénale chronique suivis dans le service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU du Point G.

### **Objectifs spécifiques :**

- Déterminer les caractéristiques sociodémographiques et pathologiques des patients.
- Identifier les molécules prescrites chez un patient souffrant d'insuffisance rénale chronique.
- Apprécier le niveau de prescription des médicaments.

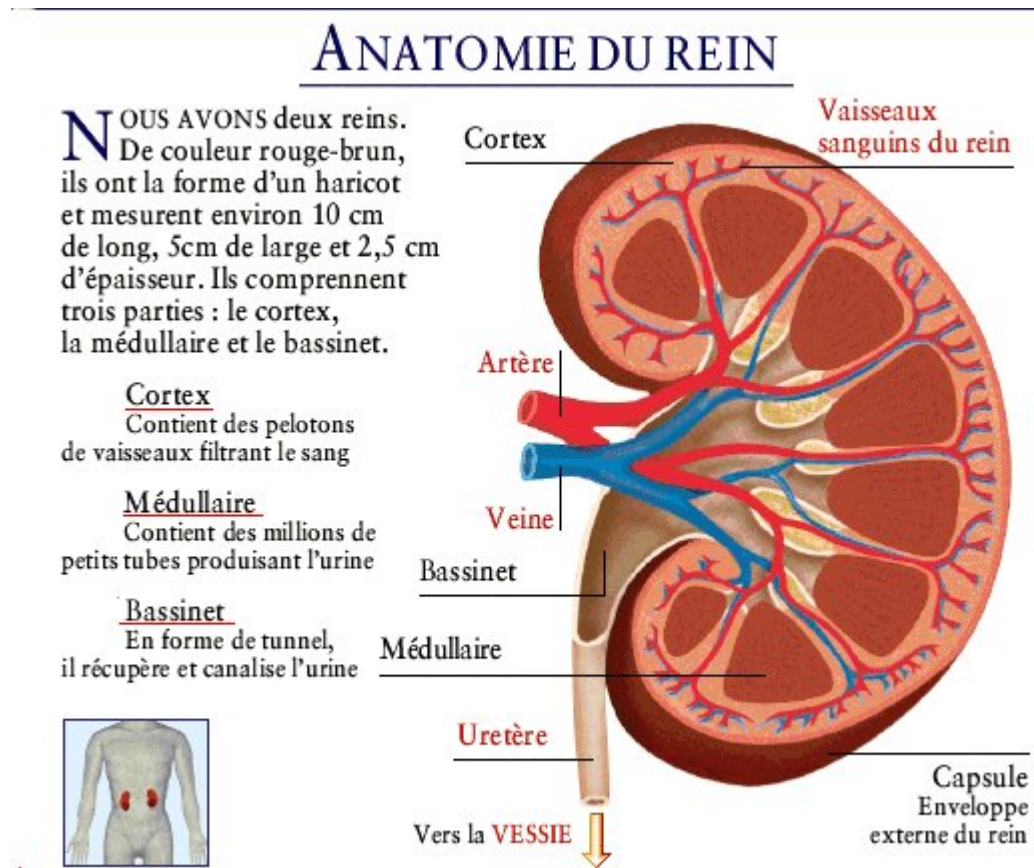
# GENERALITES

## I GENERALITES :

### 1 Rappel anatomique du rein [18]:

Les reins sont deux organes en forme de haricot, situés dans les fosses lombales. Une coupe anatomique du rein montre : une partie externe nommée la corticale, et une partie interne nommée la médullaire. La plus grande partie du parenchyme rénal est occupée par les néphrons et les vaisseaux qui les entourent. Le néphron est l'unité fonctionnelle du rein. Chaque néphron comprend :

Le glomérule et les tubules le tubule contourné proximal, l'anse de henlé, le tube contourné distal qui se termine dans un tube droit ou tube collecteur de Bellini.



**Figure1** : coupe longitudinale du rein [20]

## **2-Physiologie du rein : [19]**

Chaque rein normal contient en moyenne un million d'unités (mu) fonctionnelles appelées néphrons.

La néphropathie causale entraîne une destruction progressive de ces néphrons.

Au cours de l'insuffisance rénale chronique, les néphrons non encore détruits s'adaptent remarquablement au surcroît de travail qui leur est demandé en termes d'excrétion de l'eau, des électrolytes et des déchets azotés.

Il faut une destruction de 70 % du capital néphrotique pour voir apparaître les premiers signes du syndrome urémique.

La survie devient impossible lorsque 95 % des néphrons sont détruits.

## **4. L'insuffisance rénale chronique [22]**

### **4.1. Classification :**

La valeur de la clairance permet de définir cinq stades évolutifs de l'insuffisance rénale chronique [21].

**Stade 1** : IRC débutante avec la clairance de la créatinine  $\geq 90$  ml/min.

**Stade 2** : IRC légère clairance de la créatinine de 60-89 ml/min.

**Stade 3** : IRC modère clairance de la créatinine de 30-59 ml/min.

**Stade 4** : IRC sévère clairance de la créatinine 15-29 ml/min.

**Stade 5** : IRC au stade terminal clairance de la créatinine  $< 15$  ml/min [2,3]. On constate une destruction du parenchyme rénal puis des anomalies métaboliques, hormonales et cliniques définissant le syndrome urémique [3].

**La formule de la valeur estimative de la clairance de la créatinine (CICr) est donnée :**

▸ **Chez l'adulte par Cockcroft et Gault :**

$CICr \text{ (ml/min/1,73m}^2\text{)} = (140 - \text{Age}) \times \text{Poids (kg)} \times k / \text{Créatininémie } (\mu\text{mol/l})$

-1,73m<sup>2</sup> est la surface corporelle d'un sujet adulte de 70 kg.

-K est une constante dépendant de la masse musculaire et elle varie en fonction du sexe : 1,23 chez l'homme et 1,04 chez la femme.

▸ **Chez l'enfant par Schwartz:**

$ClCr \text{ (ml/min)} = \text{taille (cm)} \times k / \text{créatininémie } (\mu\text{mol/l})$

-Nouveau né prématuré :  $k=29$

-Nouveau né à terme de moins d'un an :  $k=40$

-Enfant de 0 à 12 ans :  $k=49$

-De 13 à 21 ans :  $k=49$  chez la fille,  $k=69$  chez le garçon.

**La formule simplifiée de MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) :**

$DFG \text{ (ml/min/1,73 m}^2) = k \times 186,3 \times (\text{créat}/88,5)^{-1,154} \times \text{âge}^{-0,203}$

Homme:  $k = 1$  ; femme:  $k = 0,742$  ; « peau noire »  $k = 1,21$

**La formule de CKD-EPI :chronic kidney disease Epidemiology**

$DFG \text{ (ml/min/1,73 m}^2) = 141 \times \min(\text{créat} / k, 1)^\alpha \times \max(\text{créat} / k, 1)^{1,209} \times 0,993^{\text{Age}} \times 1,018$   
[si femme]  $\times 1,159$  [si peau noire]

Avec créat en mg/dl

Homme:  $\alpha = -0,411$  et  $k = 0,9$

Femme:  $\alpha = -0,329$  et  $k = 0,7$

### 3. Technique de dialyse : [20]

#### 3.1. HEMODIALYSE



L'hémodialyse (HD) demeure la méthode de référence, utilisée chez les patients urémiques traités au Mali c'est la seule technique de dialyse.

#### 3.2. Méthode d'hémodialyse :

- Déroulement d'une séance d'hémodialyse [20] :



Les séances de dialyse sont généralement au nombre de trois à quatre fois par semaine.

L'hémodialyse est la technique la plus utilisée et consiste à mettre en contact à travers une membrane semi-perméable appelée dialyseur.

Le sang du malade et un liquide dont la composition est proche de celle du plasma normal, le dialysat à travers cette membrane des échanges s'effectuent entre le sang du malade et le dialysat soit selon un processus de diffusion, ainsi l'urée et la créatinine en trop forte concentration dans le sang sont éliminées dans le dialysat qui n'en contient pas.

Soit par un processus d'ultrafiltration et dans ce cas c'est l'excès d'eau qui est filtré [21].

## **II) Généralité sur les médicaments :**

### **1. Définition du médicament :**

Le médicament est défini comme « toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que toute substance ou composition pouvant être utilisée chez l'homme ou chez l'animal ou pouvant leur être administrée, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique ».

### **2. Rappels Pharmacologie des médicaments : [23]**

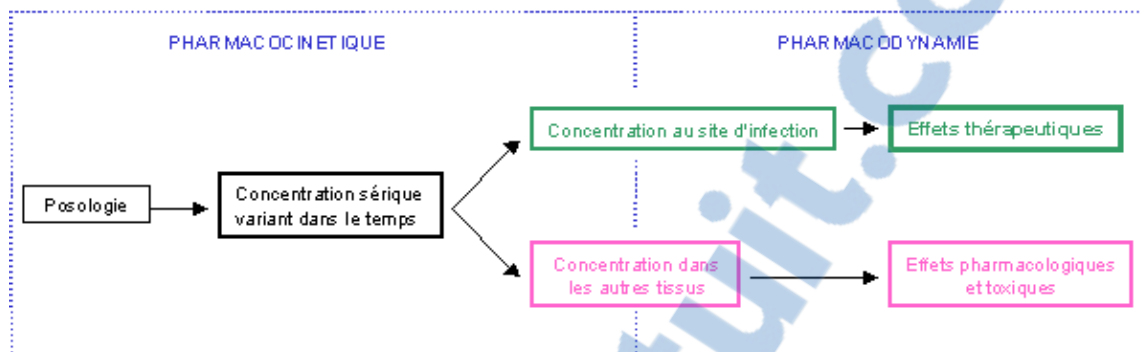
L'administration d'un médicament entraîne des effets pharmacologiques et thérapeutiques dont les variations dépendent des différents processus pharmacocinétiques.

**2.1. La pharmacodynamie** : est définie comme l'étude des mécanismes d'action du médicament dans l'organisme, c'est-à-dire l'influence que le médicament aura sur l'organisme. Les modifications pharmacodynamiques secondaires à l'IRC sont possibles (par exemple par modification de la sensibilité de récepteur), mais sont globalement peu importantes.

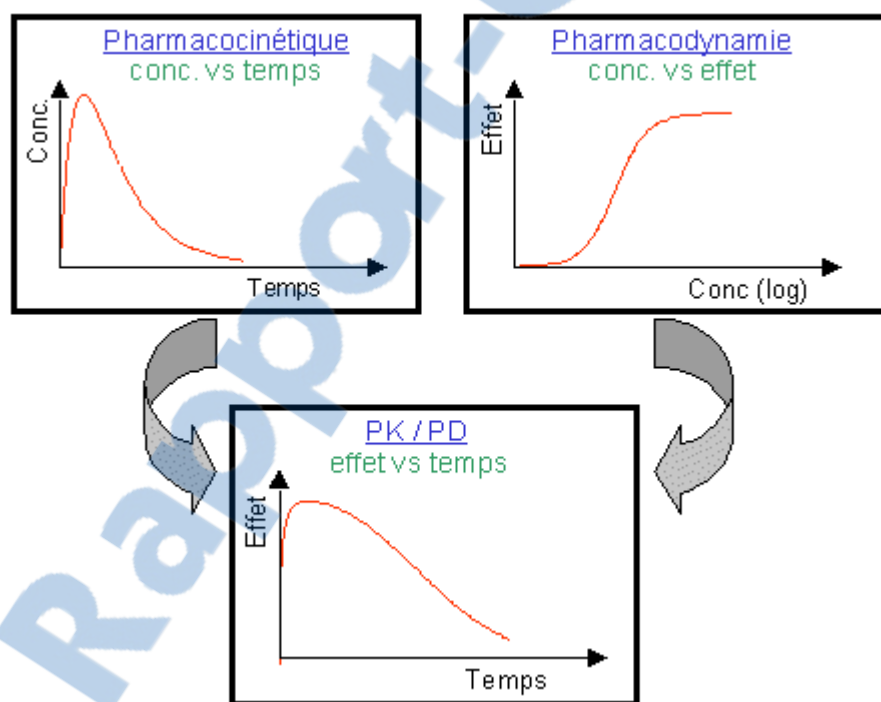
**2.2. La pharmacocinétique** : est définie par l'étude du devenir du médicament dans l'organisme. Autrement dit, c'est l'influence que l'organisme va avoir sur le médicament. Ces modifications au cours de l'IRC sont évidentes et influencent le maniement du



médicament. Ce sont essentiellement elles qui imposent l'adaptation posologique au cours de l'IRC.



**Figure1** [23] : Pharmacocinétique et pharmacodynamique du médicament



**Figure 2** [23] : Interaction entre la pharmacocinétique et la pharmacodynamique

### **3. Modifications pharmacocinétiques du médicament au cours de l'insuffisance rénale : [24, 23,25]**

En parlant de la pharmacocinétique des médicaments chez un patient souffrant d'insuffisance rénale nous avons remarqué de nombreuses variations au niveau de l'absorption, de la distribution, du métabolisme et de l'élimination qui sont les suivantes [1] :

### **3.1. L'absorption :**

Il existe chez le patient en IR, de nombreuses variations physiopathologiques qui peuvent avoir des répercussions sur l'absorption des médicaments. Ainsi :

-Les œdèmes périphériques ralentissent l'absorption des médicaments administrés par voie intramusculaire

-Les manifestations digestives, ainsi que l'élévation du pH gastrique due à l'hypersécrétion d'urée dans la salive, peuvent modifier l'absorption des médicaments administrés par voie orale, de même la galénique de nombreux comprimés nécessite souvent un milieu acide pour se dissoudre

-Le ralentissement de l'élimination urinaire peut provoquer une modification de la biodisponibilité du fait de l'accumulation du médicament dans le compartiment central.

-Une diminution du premier passage hépatique est souvent observée.

Toutes ces raisons expliquent que la quantité de médicaments qui atteint le compartiment central (phase d'absorption) soit modifiée au cours de l'IR et qu'il est difficile d'évaluer et d'estimer l'absorption orale d'un médicament chez ces patients.

### **3.2. La distribution :**

La distribution d'un médicament dans l'organisme est estimée par son volume de distribution (Vd). Le volume de distribution se définit comme un volume virtuel qui reflète la pénétration du produit dans les compartiments. En cas d'insuffisance rénale chronique, il y a une altération de la liaison aux protéines, en particulier pour les céphalosporines, les pénicillines et les sulfamidés.

L'œdème et ascite peuvent provoquer une augmentation du volume de distribution par diffusion du médicament, le rendant moins disponible aux sites d'action. A l'inverse, la déshydratation peut engendrer une diminution de ce paramètre. Ainsi, et même en l'absence des signes cliniques évoqués, le volume distribution de certains médicaments peut varier chez l'insuffisant rénal et le patient en hypo albuminémie.

### **3.3. Le métabolisme :**

Le métabolisme rénal joue un rôle dans l'élimination des médicaments. L'urémie peut l'influencer en diminuant la biotransformation et l'élimination de métabolites actifs ou toxiques. Les céphalosporines, le métronidazole et la nitrofurantoïne, par exemple, ont des métabolites actifs ou toxiques. Toutefois, chez certains patients insuffisants rénaux, des modifications majeures du métabolisme peuvent se produire du fait du ralentissement de certaines réactions enzymatiques hépatiques comme les réductions (cortisol), les acétylations (isoniazide, acides aminosalicyliques) et les oxydations (vitamine D) [3]. Les médicaments à métabolisme strictement hépatique peuvent donc avoir une pharmacocinétique modifiée chez le patient insuffisant rénal.

### **3.4. L'élimination :**

La demi-vie d'élimination du médicament est augmentée corrélativement ou non avec le degré de l'insuffisance rénale, et cela même pour les médicaments à élimination hépatique. Il se produit une accumulation des produits de dégradation induisant un prolongement de l'activité pharmacologique et/ou l'apparition de phénomènes toxiques. Cette situation impose une adaptation de la posologie médicamenteuse dans l'IR.

### **4. Règles d'adaptation de la posologie des médicaments chez le patient insuffisant rénal :**

Chez le patient insuffisant rénal, l'adaptation de la posologie est nécessaire quand les modifications de la pharmacocinétique du médicament génèrent des concentrations plasmatiques en médicament ou en métabolites supérieures à celles observées habituellement chez un patient à fonction rénale normale pour une dose administrée identique. Ainsi, l'adaptation de la posologie des médicaments chez le patient insuffisant rénal peut être réalisée selon trois méthodes :

- diminuer la dose unitaire et conserver l'intervalle d'administration : méthode de la dose ;
- augmenter l'intervalle d'administration en conservant la même dose unitaire : méthode de l'intervalle ;
- modifier à la fois l'intervalle d'administration et la dose unitaire : méthode mixte.

### **5. Accumulation du médicament –doses de charge et doses d'entretien : [24]**

Lors de l'administration répétée d'un médicament, sa concentration dans l'organisme augmente, lors de la seconde administration, si l'élimination de la première dose n'est pas achevée. Cette concentration ainsi que l'effet pharmacologique vont croître jusqu'à un

plateau. Chaque nouvelle dose augmentera cette concentration jusqu'à ce que l'état stationnaire ou d'équilibre « steady state » soit atteint. A ce point, la quantité du produit absorbée par unité de temps est la même que la quantité éliminée.

#### **6. Les facteurs favorisant la néphrotoxicité des médicaments : [27]**

-Le type de produit : les médicaments de charge cationiques sont plus ou moins néphrotoxiques. C'est le cas des aminoglycosides.

-La dose utilisée ;

-Une atteinte rénale associée ;

-L'association avec d'autres médicaments peut avoir un effet potentialisation : d'une manière générale, la toxicité des médicaments est majorée par l'administration concomitante de diurétiques à doses trop élevées.

-Une atteinte hépatique de type nécrose.

#### **7. Évaluation de la fonction rénale:**

L'évaluation de la fonction rénale constitue le préalable à toute adaptation posologique. Différentes méthodes peuvent être utilisées : le calcul de la clairance urinaire de la créatinine (qui pose le problème de la collecte des urines), l'estimation du DFG ou de la clairance de la créatinine par la formule de Cockcroft et Gault ou celle du MDRD. Ainsi, les patients avec une CL créat entre 90-60 ml/min sont considérés comme ayant une IRC légère, ceux ayant une CL creat entre 60-30ml/min une altération modérée de la fonction rénale et ceux ayant une CL creat entre 30-15 ml/min une altération sévère de la fonction rénale et la CL creat < 15ml/min une atteinte rénale terminale [26].

#### **4. Epuration extra rénale (EER) : [26]**

La dialyse est un traitement de suppléance chez les patients présentant une insuffisance rénale terminale. Il faut alors évaluer dans quelle proportion le médicament sera éliminé par la dialyse. Pour les molécules perméables à la membrane de dialyse, le médicament est administré après la séance de dialyse.

# METHODOLOGIE

### **1. Cadre et lieu d'étude :**

L'étude s'est déroulée dans le service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU du Point G.

Le service de néphrologie à une capacité d'accueil de 34 lits

L'unité d'hémodialyse du service est dotée de trente-une générateurs d'hémodialyse et traite 240 malades chroniques par semaine à raison de 2 séances par semaine et par malade.

Le service reçoit tous les patients envoyés des autres services du CHU du Point G, les patients référés des autres centres de santé de Bamako et principalement des autres centres de santé des autres pays du sous régions.

### **2. Type d'étude :**

Il s'agissait d'une étude prospective, portant sur la qualité de la prescription des médicaments chez les patients souffrant d'insuffisance rénale chronique dans le service de néphrologie et d'hémodialyse au CHU du Point G

### **3. Période d'étude :**

Notre étude s'est déroulée sur une période d'un an, du 15 septembre 2013 au 15 octobre 2014

### **4. Population d'étude.**

Tous les patients souffrant d'insuffisance rénale chronique admis au service de néphrologie et d'hémodialyse sans distinction de sexe ni d'âge.

### **5. Echantillonnage :**

Tous les patients hospitalisés ou non dans le service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU du Point G souffrant d'insuffisance rénale chronique.

### **6. Critères d'inclusion et de non inclusion :**

#### **- Critère d'inclusion :**

- Tous les patients souffrant d'une insuffisance rénale chronique dialysés ou non ayant bénéficié d'une prescription médicamenteuse
- Tous les patients qui ont donné leur consentement.

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

- Tous les patients qui ont reçu une prescription médicamenteuse mais qui ne souffrent pas d'insuffisance rénale chronique.
- Les patients souffrant d'insuffisance rénale aiguë
- Les patients qui souffrent d'une maladie rénale autre que l'insuffisance rénale chronique
- Tous les patients qui n'ont pas donné leur consentement.

## **7. Méthode de collecte des données :**

La collecte des informations a été faite par nous même et consistait à travers une fiche d'enquête préétablie d'identifier le malade (âge, sexe, poids) ; les molécules prescrites :

Le nom, la forme, le dosage, la posologie des produits prescrits la durée du traitement et enfin l'adaptation posologique (Fiche en annexe).

Cette fiche d'enquête a été renseignée à partir des dossiers des patients et des ordonnances établies par le médecin après la consultation.

## **8. Variables d'étude :**

Elles figurent dans la fiche d'enquête (voir annexe) et ont permis d'élaborer les différents travaux descriptifs. Elles comprennent :

- Données sociodémographiques (Age Sexe Poids profession)
- Les molécules prescrites :(classe ; spécialité)
- Données pharmacologiques : Forme, dosage, posologie, durée du traitement, clairance, l'adaptation posologique, créatinine, poids.

## **9. Définitions opérationnelles :**

### **- L'insuffisance rénale chronique (I R C) :**

L'insuffisance rénale chronique est l'altération lente, permanente et irréversible des fonctions rénales, due à la perte définitive d'un nombre significatif de néphrons fonctionnels.

Tous les patients dont la valeur de la clairance de la créatinine était en dessous de la normale ont été considérés comme sujets souffrant d'insuffisance rénale chronique. Les malades ont été repartis selon la classification suivante :

**Clairance de la créatinine**

**Stades de l'insuffisance rénale chronique(IRC)**

□90ml/min	IRC débutante
60-89ml/min	IRC légère
30-59 ml/min	IRC modérée
15-29 ml/min	IRC sévère
< 15 ml/min	IRC terminale

Les patients ont été classés en groupes socio-économiques sur la base du statut socioprofessionnel. Les femmes au foyer sont assimilées à leur mari.

- Le groupe I : représente les cadres supérieurs de l'Etat et du privé et les commerçants de l'import export (revenu élève)
- Le groupe II : est composé des agents de l'Etat ou employés du secteur privé et les commerçants moyens (revenu moyen)
- Le groupe III : concerne les ouvriers, les paysans, et les travailleurs occasionnels des villes (revenu faible)
- **posologie** : dose d'un médicament à prendre l'or d'un traitement.

**Qualité de prescription** : selon le formulaire thérapeutique huit règles sont à respecter pour une bonne prescription à savoir :

Sur l'ordonnance ; le nom, le prénom, le poids, le sexe, l'état du patient ; le nom du médicament en générique ; la posologie de façon précise ; les mentions spéciales obligatoires en cas de prescription des substances venimeuses; les informations complémentaires et la signature du prescripteur.

A ceci il faut ajouter l'adaptation de la posologie en fonction des paramètres de surveillance.

Cette qualité est étudiée selon les critères suivants :

\* **Nombre moyen de médicaments par ordonnance** : c'est le nombre total de médicaments prescrits sur le nombre total d'ordonnances.



\* **Pourcentage en DCI** : c'est le nombre de médicaments prescrits en générique sur le nombre total de médicaments prescrits.

\* **Pourcentage d'ordonnances présentant** : nom et qualité du prescripteur.

\* Pourcentage d'ordonnances lisibles.

\* Durée du traitement en fonction des molécules prescrites, la posologie et le dosage.

#### **10. Aspect éthique :**

L'anonymat et la confidentialité ont été respectés pour l'ensemble des informations recueillies et la fiche d'enquête était individuelle et ne portait pas l'identité du malade.

#### **11. Saisie et analyse des données :**

Nos données ont été saisies sur le logiciel world 2007 et analysées sur le logiciel SPSS version 16.0.

# RESULTATS

## 1. Résultats répondants aux caractéristiques sociodémographiques des patients.

**Tableau I : Répartition selon le sexe du malade**

Sexe du malade	Effectif	Fréquence (%)
Masculin	70	57
Féminin	52	43
Total	122	100

Les patients de sexe masculin prédominaient avec 57%, le sexe ratio est de 1,35.

**Tableau II : Répartition selon l'âge du malade**

Age du malade	Effectif	Fréquence(%)
<15	7	5,7
15-30	24	19,6
30-45	23	19
45-60	46	37,7
>60	22	18
Total	122	100

Les patients dont d'âge compris entre 45 et 60 ans étaient les plus nombreux avec 37,7%

**Tableau III: Répartition selon le poids du patient**

<b>Poids (kg)</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
< 25	3	2,5
25-45	7	6
<b>45-65</b>	<b>64</b>	<b>52,4</b>
65-75	43	35
>75	5	4,1
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>100</b>

Le poids était compris entre 45 et 65kilogrammes chez 52,4% des cas.

**Tableau IV: Répartition selon la profession du patient**

<b>Profession du patient</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Femmes au foyer</b>	<b>48</b>	<b>39,3</b>
Ouvriers	33	27
Fonctionnaires	29	24
Elèves	10	8,1
Autres	2	1,6
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>100</b>

Les femmes au foyer étaient les plus représentées 39,3%.

**Tableau V: Répartition des patients en fonction du groupe socio-économique**

Groupe	Effectif	Fréquence (%)
Groupe I	9	7
Groupe II	33	27
<b>Groupe III</b>	<b>80</b>	<b>66</b>
Total	122	100

Quatre-vingt patients soit 66% appartenaient au groupe III.

-Le groupe I : représente les cadres supérieurs de l'Etat et du privé et les commerçants de l'import export (revenu élevé)

-Le groupe II : est composé des agents de l'Etat ou employés du secteur privé et les commerçants moyens (revenu moyen)

-Le groupe III : concerne les ouvriers, les paysans, et les travailleurs occasionnels des villes (revenu faible)

**Tableau VI : Répartition selon la résidence du malade**

La résidence du malade	Effectif	Fréquence (%)
<b>Bamako</b>	<b>101</b>	<b>83</b>
Hors Bamako	18	15
Sous région	3	2
Total	122	100

La majorité de nos patients résidait à Bamako soit 83%

**Tableau VII: Répartition selon le stade d'insuffisance rénale chronique.**

<b>Stade</b>	<b>Définition</b>	<b>DFG ml/min</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>1</b>	IRC avec DFG	□90	1	0,8
<b>2</b>	IRC légère	60-89	5	4
<b>3</b>	IRC modère	30-59	15	12,2
<b>4</b>	IRC sévère	15-29	27	22
<b>5</b>	<b>IRC terminale</b>	<15	74	61
<b>Total</b>			<b>122</b>	<b>100</b>

L'insuffisance rénale chronique était au stade terminal dans **61%** des cas.

## **2. THERAPEUTIQUE :**

**Tableau VIII: répartition en fonction des classes médicamenteuses.**

<b>Médicament</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Antihypertenseurs</b>	<b>65</b>	<b>53</b>
Antibiotiques	39	32
Inhibiteurs de pompe à proton(IPP)	4	3,3
Vitamine D calcique	3	2
Corticoïdes	3	2,5
Antalgiques /Antipyrétiques	3	2
Antiémétiques	2	2,5
Antianémiques	2	2
Antipaludiques	1	0,7
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>100</b>

Les médicaments antihypertenseur étaient les plus prescrits soit 53% des cas.

**Tableau IX : Répartition des d'antibiotiques par classe et par molécule selon la fréquence de prescription n=45**

<b>Familles</b>	<b>Molécule</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Pénicilline</b>	<b>Amoxi+acid clavulanique</b>	<b>16</b>	<b>35,5</b>
	Amoxicilline	4	8,9
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>44,4</b>
Céphalosporine	Ceftriaxone	3	6,6
	Céfotaxime	8	17,7
<b>Total</b>		<b>11</b>	<b>24,3</b>
Quinolone	Ciprofloxacine	5	11,1
	Norfloxacine	1	2
<b>Total</b>		<b>6</b>	<b>13,2</b>
Sulfamide	Sulfaméthoxazole+trimeprime	3	6,6
Aminoside	Gentamicine	2	4,4
Imidazole	Metronidazole	1	2,2
Cycline	Doxycycline	1	2,2
Macrolide	Erythromycine	1	2,2
<b>Total</b>		<b>8</b>	<b>17,6</b>

**Amoxiclav** = Amoxicilline + Acide clavulanique

Les pénicillines ont constitué le groupe d'antibiotique le plus utilisé (44,4) suivi des céphalosporines (24,3) et les fluoroquinolone (13,2).



**Tableau X : Répartition des molécules antihypertenseurs selon la fréquence de prescription n=162**

Familles	Molécules	Effectif	Fréquence (%)
Inhibiteur calcique	Amlodipine	45	27,7
	Nifedipine	5	3,1
	Nicardipine	2	1,2
<b>Totale</b>		<b>52</b>	<b>32,03</b>
Bétabloquant	Atenolol	19	11,7
	Propranolol	2	1,2
	Carvedilol	1	0,6
<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>13,5</b>
IEC	Ramipril	5	3,1
	Perindopril arginine	4	2,5
	Captopril	3	1,9
	Enalapril	3	1,9
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>9,24</b>
ARA 2	Losartan	1	0,6
	Candesartan	3	1,9
	Cilexetil	0	0
<b>Total</b>		<b>4</b>	<b>2,5</b>
Diuretique	Furosemide	50	30,9
<b>Total</b>		<b>50</b>	<b>30,9</b>
Association fixe	Ramipril+HCT	1	0,6
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>0,6</b>
IEC+Ica	PA+amlodipine	16	9,9
<b>Total</b>		<b>16</b>	<b>9,9</b>

Les ICA ont constitué le groupe d'antihypertenseur le plus utilisé (32,03%), suivi des diurétiques (30,9%) et des bétabloquants (13,5%).

**IEC**= Inhibiteur de l'enzyme de conversion ; **ICa**= Inhibiteur calcique, **ARA 2**=antagoniste des récepteurs de l'angiotensine 2, **HCT**=hydrochlorothiazydique, **PA**=perindopril arginine  
**association fixe** : Ramipril+HCT

**Tableau XI: Adaptation de la posologie des antibiotiques utilisés en fonction du débit de filtration glomérulaire (DFG).**

Nom de l'ATB	□ 15	Clairance de la créatinine (CLcr ml/min)			Total
		15-29	30-60	60-89	
Amoxicilline	4	-	-	-	4
Amoxi + acide clavulanique	11	4	1	-	16
Ceftriaxone	2	-	1	-	3
Cefotaxime	6	2	-	-	8
Ciprofloxacine	3	1	1	-	5
Norfloxacine	-	1	-	-	1
Metronidazole	1	-	-	-	1
Gentamicine	2	-	-	-	2
Doxycycline	-	-	-	1	1
Erythromycine	-	1	-	-	1
Cotrimoxazole	-	-	3	-	3
<b>Total</b>					<b>45</b>

Les doses d'Amoxicilline, d'amoxi+acide clavulanique, Norfloxacine, de Ciprofloxacine, Ceftriaxone, Cefotaxime, Metronidazole, Erytromycine, Cotrimoxazole, ont été adaptées au DFG chez les insuffisants rénaux.

### **3. La qualité de la prescription :**

La notion de la qualité de prescription n'étant pas absolue, nous avons retenu comme critères :

- Les prescriptions respectant la posologie, le dosage et la durée du traitement pour les prescriptions de bonne qualité.

Les posologies anormales, les durées du traitement non respectées le dosage non mentionné pour les prescriptions passables.

**Tableau XII : Répartition des médicaments selon le type**

Type de médicament	Effectif	Fréquence (%)
Spécialité	101	82,8
DCI	21	17,2
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>100</b>

La majorité des médicaments a été prescrite en spécialité soit 82,8%.

**Tableau XIII : Répartition selon la forme galénique du médicament**

Forme	Effectif	Fréquence (%)
Forme orale	102	84
forme injectable	20	16
Total	122	100

La forme orale représente 84% et la forme injectable 16%.

**Tableau XIV:** Répartition des ordonnances selon le titre du prescripteur.

<b>Titre du prescripteur</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Néphrologues</b>	<b>97</b>	<b>80</b>
CES	20	16
Médecins généralistes	5	4
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>100</b>

La plupart des ordonnances a été prescrite par des néphrologues soit 80%.

**Tableau XV:** Répartition selon le nombre de médicaments prescrits

<b>Nombre de médicaments prescrits</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
1 Médicament	6	5
2 Médicaments	20	16,3
3 Médicaments	28	23
<b>4 Médicaments</b>	<b>50</b>	<b>41</b>
5 Médicaments	18	14,7
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>100</b>

Quatre médicaments ont été prescrits sur 41% des ordonnances.

**Tableau XVI : Répartition des ordonnances selon l'indication de la date de prescription**

Date de prescription	Effectif	Fréquence (%)
OUI	121	99
NON	1	1
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>100</b>

La date de prescription a été indiquée sur 99% des prescriptions.

**Tableau XVII: Répartition des ordonnances selon l'indication du nom du prescripteur**

Nom du prescripteur	Effectif	Fréquence (%)
OUI	122	100
NON	0	0
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Le nom du prescripteur a été indiqué sur 100% des ordonnances.

**Tableau XVIII: Répartition selon l'indication de la posologie, et du dosage**

La Posologie et le dosage	Effectif	Fréquence (%)
<b>Oui</b>	<b>122</b>	<b>100</b>
Non	0	0
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>100</b>

La posologie et le dosage était mentionnés sur la totalité des ordonnances.

**Tableau XIX: Répartition selon la durée du traitement**

<b>Durée</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Oui</b>	<b>120</b>	<b>98,4</b>
Non	2	1,6
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>100</b>

La durée était indiquée sur 98,4% des ordonnances

**Tableau XX : Répartition des ordonnances selon la qualité de la prescription**

<b>Qualité de la prescription</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Bonne</b>	<b>120</b>	<b>98</b>
Passable	2	2
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>100</b>

La qualité de la prescription a été bonne dans 98%

# COMMENTAIRES ET DISCUSSION

*Rapport-gratuit.com*   
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

## **Commentaires et discussion :**

Nous avons mené une étude prospective dans le service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU du Point G pendant une période d'un an allant du 15 septembre 2013 au 15 octobre 2014. Elle s'intéressait à la qualité de prescription des médicaments chez les patients souffrant d'insuffisance rénale chronique.

### **I Données sociodémographiques:**

#### **1. Sexe :**

Les patients de sexe masculin prédominaient avec 57% pour un sex-ratio de 1,35.

Une étude antérieure menée dans le service de néphrologie en 2008 a prouvé une prédominance masculine de 55,1% avec une sex-ratio de 1,13 [31].

Au Mali, COULIBALY trouva une prédominance du sexe masculin soit 61,6% [29].

Cette prédominance masculine a été retrouvée au Sénégal au Maroc et en Côte d'Ivoire soit respectivement 54,4% 59% et 61,8% [30].

L'IRC est deux fois plus fréquente dans le sexe masculin que dans le sexe féminin dans toutes les classes d'âges, même trois fois au delà de 75 ans. La fréquence de l'IRC augmente considérablement avec l'âge, l'incidence des nouveaux cas étant globalement près de six fois supérieur chez les sujets âgés de plus de 75 ans que chez ceux âgés de moins de 40 ans et ceux dans les deux sexes[15].

#### **2. Age :**

La tranche d'âge la plus touchée était celle comprise entre 45 et 60 ans avec près de 37,7%.

Le constat qui se dégage, est que la pathologie peut survenir à tout âge.

Ce pourcentage élevé de l'IRC peut s'explique par l'hypothèse sur le rôle des facteurs environnementaux notamment le tabagisme, l'alcoolisme absence de contrôle ou surveillance sanitaire et les expositions professionnelles [15].

Des résultats comparables ont été rapportés par d'autres études faites au Mali.



Notamment l'étude menée par KEITA [28] a rapporté que 54,5% étaient âgés de 51 ans et plus, COULIBALY [29] a trouvé 65,6% pour les plus de 50 ans et ATTEYINE avait trouvé 56,2% pour les plus de 40 ans en 2008 [31].

Par contre, au Maroc et en Côte d'Ivoire, des patients souffrant d'insuffisance rénale chronique étaient âgés de 25 à 45 ans [3] soit respectivement 55% et 45,8% des cas.

Ces résultats permettent de dire que l'insuffisance rénale chronique, en Afrique en général et au Mali en particulier, atteint préférentiellement l'adulte jeune économiquement actif.

### **3. Le poids :**

Le poids des patients variait entre 45 et 65 kg, dans 52,4% des cas.

Le surpoids et l'obésité sont des facteurs modifiables de l'hypertension artérielle qui est l'une des causes ou conséquence de l'insuffisance rénale chronique (l'IRC).

### **4. La situation socio-économique :**

La population la plus touchée était celle des sujets à faible revenu (groupe III).

Les femmes au foyer, les ouvriers sont les plus touchés par l'IRC soit respectivement 39,3% et 27%. ZARATOU et ABDI ont rapporté une prédominance du sexe féminin dans le service [32,33].

Cette fréquence élevée de l'IRC dans le sexe féminin pourrait s'expliquer, par leurs situations professionnelles. Ceci serait une raison probable du fréquent recours de ces sujets aux médicaments prohibés du marché parallèle et à la phytothérapie [33].

### **5. La résidence :**

La majorité des patients, soit 83% résidait à Bamako.

BOUASSAT et DIAKITE ont respectivement montré que 81%, 73,4% résidait à Bamako [14,3].

Cette prédominance serait plutôt liée à l'existence du service de néphrologie et d'hémodialyse à BAMAKO et du nombre très restreint de spécialiste dans ce domaine.

### **6. Les médicaments prescrits :**

Les antihypertenseurs ont été la classe des médicaments les plus prescrits avec 53% suivis des antibiotiques avec 32%.

Au cours de notre étude nous avons constaté que l'hypertension artérielle est un facteur d'aggravation de l'insuffisance rénale chronique.

Ce fait est conforme à la littérature où il est dit que l'hypertension artérielle est un facteur d'aggravation de l'insuffisance rénale chronique en Afrique dans 25 à 50% des cas [3].

Nos résultats sont inférieurs à ceux obtenus par KOUYATE [35] qui avait trouvé 36,5% à l'hôpital Gabriel Touré de Bamako en 2009.

Cet écart serait dû à la taille de l'échantillon.

### **7. L'adaptation posologique des médicaments en fonction du degré de l'insuffisance rénale chronique :**

Au cours de notre étude les antihypertenseurs ont été adaptés en fonction du degré du chiffre tensionnel.

Les ICa étaient la classe de médicaments la plus utilisée avec 32%, suivis des diurétiques 30,9%, et des bêtabloquants 13,5%.

Les antibiotiques les plus prescrits étaient la famille des betalactamines avec une fréquence de 68,7% (soit les pénicillines 44,4%, céphalosporines 24,3%) suivis des quinolones 13,2%.

Le moins utilisés était les imidazoles, les aminosides, les sulfamides et les macrolides.

Dans une étude réalisée dans le même service en 2005 concernant l'adaptation posologique des antibiotiques, les betalactamines et les quinolones sont prescrits dans respectivement 58,1% et 21,6% des cas [32]. KIOUBA [37] en médecine interne a également trouvé une utilisation plus fréquente des betalactamines 45,3% suivis des sulfamides 15,6% et des macrolides 11,8% en 2003.

En cas d'insuffisance rénale chronique avérée, il faut adapter la posologie des médicaments [24].

Les personnes atteintes d'insuffisance rénale chronique sont plus sensibles aux effets indésirables dus à une accumulation de certain médicament après des doses répétées [38].

L'adaptation était bonne, 25 patients avait une CLcr <15 ml/min, 13 patients avait CLcr entre 15-30 ml/min et 6 patients avait une CLcr entre 30-60 ml/min.

Dans le traitement, la Doxycycline n'a pas nécessité une adaptation de dose.

Ce groupe de molécules n'a représenté que 2,2% de l'utilisation des ATB dans le service de néphrologie et d'hémodialyse au cours de notre étude.

Les autres molécules (98%) : Amoxicilline, Amoxicilline+Acide clavulanique, Ceftriaxone, Céfotaxime, Norfloxacin, Ciprofloxacine, Erythromycine, Métronidazole, Cotrimoxazole, Gentamicine, ont fait l'objet d'adaptation posologique en fonction de la clairance de la créatinine.

Pour les médicaments dialysable ils ont été administrés après la séance, les jours de d'hémodialyse.

Au cours de notre étude la méthode utilisée était la réduction de la dose ou l'augmentation de l'intervalle des prises.

ZARATOU [23] avait trouvé dans le service de néphrologie et d'hémodialyse en 2005, la même méthode d'utilisation.

Ces résultats montrent à quel point la manipulation des médicaments s'avèrent délicate chez les patients souffrant d'insuffisance rénale chronique pour les prescripteurs [23].

### **8. La forme et voies d'administration :**

Au cours de notre étude nous avons constaté que les médicaments étaient administrés par voie orale et parentérale soit respectivement 84%,16%.

COULIBALY et TOURE [34,16] ont rapporté une administration par voie orale respectivement 98% et 90,5% des cas.

La préférence de la voie orale serait due à l'état du malade et l'absence de trouble digestif (vomissement). La règle selon laquelle la voie orale doit être prescrite tant que cela est possible, est respectée par nos prescripteurs [34].

### **9. Qualité de prescription des médicaments :**

La posologie, était indiquée sur 100% des ordonnances.

La durée, était présente sur 98,4% des prescriptions. Le nombre moyen de médicaments par ordonnance était 4 soit 41%.

L'extrême allant de 1 à 5 médicaments par ordonnance représente 5% ;14,7% de la prescription.

TOURE M. trouva en moyenne 3,72% [36] et KEITA dans son étude sur la prescription médicamenteuse dans le service de rhumatologie à rapporté 4 médicaments par ordonnance [28].

Les études effectuées au Mali ont rapporté que les ordonnances comportaient en moyenne 2 à 5 produits par ordonnance [28,36].

La totalité des ordonnances comportait le nom du prescripteur (n=122) soit 100%.Ce résultat est légèrement supérieur à celui de TOURE qui avait trouvé 47,5%. Ceci implique une nette amélioration de la qualité de prescription de 2011 à 2014.

Sur les 122 prescriptions dont le niveau du prescripteur était connu, la majorité des prescriptions soit 97% étaient des néphrologues.

Ce résultat est différent de celui de DJIBRIL [38] qui a montré que 62% des ordonnances étaient prescrites par des CES.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que notre étude concernait les patients en IRC dans le service de néphrologie et d'hémodialyse et ceux-ci étaient suivis par des néphrologues.

Les médicaments en spécialité on été les plus prescrits avec 82,8% contre 17,2% pour les médicaments en DCI.

Contrairement à DJIBRIL [38] il avait trouvé 78,3% DCI contre 21,7% de spécialités pharmaceutiques.

L'écart de notre résultat avec celui de DJIBRIL se justifie par le lieu d'enquête, la pharmacie hospitalière du CHU du Point G qui ne dispense que des médicaments en DCI et les spécialités pharmaceutiques prescrites sont délivrées en DCI disponibles conformément à la politique des soins de santé primaire.

Nous mentionnons que la totalité des ordonnances comportaient le dosage des molécules.

## **10. Stades d'insuffisances rénales :**

La classification des patients en fonction de la clairance de la créatinine plasmatique avait objectivé que 61% des patients étaient admis au service de néphrologie au stade terminal de la maladie contre 12,2% et 22% respectivement pour le stade modère et sévère.

Nos résultats sont superposables à ceux de ZARATOU qui avait trouvé 58,8% des malades au stade terminal dans le même service de néphrologie et d'hémodialyse en 2005 [32].

ABDI avait rapporté une fréquence de 82,69%, 11,54%, 5,77% respectivement pour le stade terminal, sévère et modéré [33].

Cette situation difficile de la prise en charge de l'insuffisance rénale chronique (IRC) est quasi identique partout en Afrique [33].

A travers ces résultats, on peut dire que l'insuffisance rénale chronique est diagnostiquée tardivement en Afrique [33].

# CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

## **VI. Conclusion et recommandations**

### **VI.1. Conclusion :**

Nous avons mené une étude qui avait pour objectif général l'étude de la qualité de prescription des médicaments chez les patients souffrant d'IRC dans le service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU du Point G.

La tranche d'âge compris entre 45-60 ans était la plus représentée avec 37,7%.

Les patients se répartissaient en 70 hommes et 52 femmes. La voie orale a été la plus utilisée soit 84%. Les posologies, les dosages et les durées 98,4% étaient respectés. Soixante-un 61% des patients avaient une clairance < 15ml/min.

En ce qui concerne la profession, les Femmes au foyer étaient les plus touchées avec 39,3%. Les médicaments les plus prescrits ont été les antihypertenseurs et les ABT soit respectivement 53%, 32%. La majorité des molécules d'antibiotiques 98% ont fait l'objet d'une adaptation posologique en fonction du degré d'altération de la fonction rénale, seules dans l'utilisation de la Doxycycline soit 2,2%, n'a pas nécessité d'adaptation de dose. Selon nos critères d'appréciation de la qualité de prescription nous avons reçu au terme de notre étude 98% de bonnes prescriptions et 2% de prescriptions passables.

Il est important de signaler qu'il n'y a eu aucune mauvaise prescription.

## **VI.2. Recommandation:**

### **1. Aux autorités sanitaires :**

- d'encourager la formation continue du personnel soignant pour une meilleure prescription médicale.

### **2. Aux laboratoires d'analyses médicales :**

- de donner systématiquement la valeur de la clairance de la créatininémie afin de faciliter l'ajustement des doses aux prescripteurs.

### **3. Aux prescripteurs / Médecins:**

- de prévenir l'HTA par le dépistage précoce et le traitement de l'HTA afin de ralentir ou d'éviter la progression vers l'IRC.

- d'éduquer les patients sur les risques de l'HTA

- d'insister sur les mesures hygiéno-diététiques à chaque consultation

- d'adapter la posologie des médicaments systématiquement en fonction de la clairance de la créatininémie.

- d'éviter la prescription des médicaments néphrotoxiques tels que certains antibiotiques comme les aminosides, les analgésiques, l'amphotéricine B, les produits de contraste.

### **6. Aux populations :**

-d'éviter l'automédication.

- Respect de la posologie des médicaments



# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

## **REFERENCES**

### **1. JUNGER P.LE PAILLEUR.C ;DRUKEKT**

Epidémiologie de l'insuffisance rénale chronique en France.

Néphrologie vol 45, n 32,2000p.24

### **2. ERNEST. K**

Epidémiologie de la maladie rénale chronique à Kinshasa.

Thèse de médecine, Kinshasa, 2009, université de liège UG

### **3. DIAKITE.A**

Etude épidémiologique et clinique de l'insuffisance rénale chronique du stade sévère à terminale dans le service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU du point G

Thèse de médecine, Bamako 2009

### **4. L'insuffisance rénale chronique**

Wikipedia.org /wiki/néphrologie. Consulté le 16 /06/2014, 15H40

### **5. KESSLER.Michelle ;CKBERGISKH**

L'insuffisance rénale chronique, étiologie, physiopathologie, diagnostic, principe du traitement.

NEPHROLOGIE-UROLOGIE, B136. La revue du praticien 1998.

### **6. PIERRE Simon.**

L'insuffisance rénale-prévention et traitement, édition, Masson, 2007

### **7. conseil d'adaptation des médicaments en néphrologie**

En [ligne]<http://www.Soc-nephrologie.org/ICAR/lettre.htm>

(Consulté le 20 octobre 2013,10h45)

**8. LOICHOT.C et col**

Module de pharmacologie générale.

Médicaments et pathologies faculté de médecine de Strasbourg, 2005-2006 mise à jour septembre 2004

**9. ALAIN RAGON.et coll.**

Traitement de l'insuffisance rénale .uro-néphrologie, la revue du praticien 1998

**10. DAYAMBA.T**

Problématique de l'adaptation posologique chez les insuffisants rénal cas du CHU Kigali.

Thèse de médecine, Kigali, 2007

**11. GROULET H et coll.**

Evaluation de la qualité de prescription des antibiotiques dans le service d'accueil des urgences CHU en région parisienne.

Volume 39-N°1 page 48-54 janvier 2009

**12. Antarou.LY**

Antibiothérapie dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré

Thèse de pharmacie, Bamako, 2008

**13. TALL.D**

La prescription médicale dans le service d'anesthésie-Réanimation du CHU Gabriel Touré

Thèse de pharmacie, Bamako, 2007

**14.** Agence national d'accréditation et d'évaluation de la santé diagnostic de l'insuffisance chez l'adulte.

<http://www.socnephrologie/pdf/nephro/recommandation/has/1996/indication-eer-pdf>

Consulté le 18 janvier 2014 ,13h45

**15. AHMED. M**

Problématique de la prise en charge des IRC en dialyse à l'hôpital national du point G.

Thèse de médecine, Bamako, 2006

**16. SOW. Hadja**

L'insuffisance rénale chronique : aspect clinique, prévention et prise en charge à l'hôpital national du point g.

Thèse de médecine, Bamako, 1999

**17. DIARRA.M**

Evaluation du traitement de l'insuffisance rénale chronique terminale par hémodialyse dans le service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU du point G.

Thèse de Médecine, Bamako, 2009

**18. Insuffisance rénale chronique**

En [ligne] <http://www.soc-nephrologie.org/e-service/calcul/e-DFG.htm>

(Consulté le 23 janvier 2014,12H30).

**19. ALAIN Ragon.et coll**

Traitement de l'insuffisance rénale .Uro-néphrologie

**20. MEYRIER A.AFFREJ, BEAUTILS M**

Le syndrome néphrologique : compréhension, diagnostic, traitement.

Maladies rénales chroniques de l'adulte : Néphrologie

Edition Marketing, Ellipses, paris 1993,479P

**21. SARAH Zimmer**

Drup dosage ajustement in renal insufficiency patients service de néphrologie CHU pitiésalpêtrière, paris 2011,3014) :223-8

**22. Mignon F.**

Syndrome d'insuffisance rénale chronique in Gabriel Richet.

Néphrologie, Ellipses (paris 1980,99P)

**23. MARIKO E.**

Cours de pharmacocinétique, 5 années pharmacie

FMPOS, UB - Mali, 2010

**24. Bassilos N.Vincent LAUNAY-VACHER, Gilbert DERAY**

Guide pratique de prescription de médicament chez le patient insuffisant rénale.

1 édition. Méditations International 2002.

**25. KLEINKNECHET D.**

Insuffisance rénale due aux médicaments in Gabriel Richet. Néphrologie. Ellipses /paris 1980, 1988,295-297P

**26.** principe de l'adaptation posologie des antibiotiques lors d'une épuration extra rénale en réanimation.

Service de réanimation médicale CHU de Clermont-Ferrand 58, 63003

**27. KANFER.A, Kouril Sky Peraldi**

Néphrologie

Abrège de Néphrologie .Edition Masson Paris 1997.

**28. KEITA.M**

Etude de la prescription médicamenteuse dans le service de rhumatologie au CHU du point g

Thèse de pharmacie, Bamako ,2009

**29. COULIBALY.A**

Hypertension artérielle chez les sujets de 15 ans et plus dans le service de cardiologie de Sikasso

Thèse de médecine, Bamako, 2012 ; FMOS

### **30. DIA.K**

L'insuffisance rénale chronique en milieu hospitalière Dakarois

Etude épidémio-clinique thèse de médecine, Dakar, 1996

### **31 .ATTEYINE F.**

Contribution à l'étude de la polykystose rénale au service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU du point g

Thèse de médecine, Bamako, 2008

### **32. ZARATOU.A**

Adaptation de la posologie des antibiotiques chez les insuffisants rénaux dans le service de néphrologie et d'hémodialyse de l'Hôpital du Point G.

Thèse de pharmacie, Bamako, 2005

### **33. ABDI. Moustapha**

Profil biologique de l'IRC cas de l'ionogramme sanguin et de l'hémogramme dans le service de néphrologie et d'hémodialyse au CHU du Point G

Thèse de médecine, Bamako, 2010

### **34. THIERRY.V**

Impact de la fonction rénal sur la pharmacocinétique des médicaments.

Service de pharmacie clinique, CHU de Liège

### **35. KOUYATE.L**

Etude de la prescription et de la dispensation des antibiotiques à l'officine du carrefour Lafia en commune IV du district de Bamako

Thèse de pharmacie, Bamako, 2009

**36. TOURE.M**

Qualité de prescription des antihypertenseurs chez les femmes en période gravido-puerpérale dans le service de gynécologie obstétrique du CHU du Point G.

Thèse de pharmacie, Bamako, 2012

**37. KIOUBA**

L'usage des antibiotiques en milieu hospitalière.

Thèse de pharmacie, Bamako, FMPOS UB – Mali, 2003.

**38. DJIBRIL M.**

Etude de la prescription, de la disponibilité et de la dispensation des médicaments cardiovasculaires à la pharmacie hospitalière du CHU du Point G.

Thèse de Pharmacie, Bamako 2009

# ANNEXES



**Fiche d'enquête**

N°.....

**1. Identification du malade**

1. Sexe :.....

2. Âge :.....

3. Poids :.....

4. Profession.....

5. Résidence.....

**2. Nature d'insuffisance rénale chronique**

1.....

2.....

**3. Identification du prescripteur**

Nom du prescripteur                    1. OUI                    2. NON

Date de prescription                    1.OUI                    2.NON

Niveau du prescripteur                    1.OUI                    2.NON

Si OUI :

Néphrologue 1. OUI                    2. NON

Médecin généraliste 1.OUI                    2.NON

CES(ou en CES)                    1.OUI                    2.NON

#### 4. Moyens thérapeutiques : les médicaments prescrits

Médicament	Forme	Posologie	Durée	Observation

#### 5. Fonction rénale :

1. taux de créatininémie actuelle.....

2. clairance actuelle.....

#### 6. Nombre de médicament prescrit par ordonnance :

.....

#### 7. La classe des médicaments prescrits par ordonnance :

Médicament 1 :.....

Médicament 2 :.....

Médicament 3 :.....

Médicament 4 :.....

Médicament 5 :.....

#### 8. prescription des médicaments en spécialité ou DCI :

Spécialité.....

DCI.....

## **Fiche Signalétique**

**Nom : DIARRA**

**Prénom : Mastan**

**Année universitaire : 2014-2015**

**Secteur d'intérêt : Néphrologie, Pharmacologie**

**Titre : qualité de prescription des médicaments chez les patients souffrant d'insuffisance rénale chronique dans le service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU du point G.**

**Pays d'origine : Mali**

**Ville de Soutenance : Bamako**

**Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FAPH**

### **Résumé :**

L'étude de type descriptif était pour but d'évaluer la qualité de prescription des médicaments prescrits en néphrologie, ne appréciant d'adaptation des posologies en fonction du stade d'insuffisance rénale de chaque patients. Pendant notre étude, nous avons noté la prescription plusieurs classes pharmacologiques. Les antihypertenseurs et les antibiotiques ont été adaptés en fonction de la clairance de la créatinine. Les néphrologues étaient majoritaires pour les prescriptions soit 80% contre 16% des CES. La majorité des ordonnances répondait aux critères d'une bonne prescription 98,4%. La durée du traitement était précisée sur l'ensemble des ordonnances soit 99,2%. Les comprimés ont représenté 78% et les spécialités 82,8%.

Vu l'accroissement du nombre de cas d'insuffisance rénale, il semble important d'approfondir les mesures afin de parvenir au suivi thérapeutique par le dosage plasmatique résiduel de certaines molécule

**Mots clés :** prescription, insuffisance rénale chronique, adaptation posologique ; Point G, Mali.

## **SERMENT DE GALIEN**

Je jure, en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;

D'exercer dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ;

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure