

**REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE**  
*UNION – DISCIPLINE – TRAVAIL*

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**



**UFR DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES**

Année : 2013 – 2014

**THESE**

N° .....

Présentée en vue de l'obtention du

**DIPLOME D'ETAT DE  
DOCTEUR EN PHARMACIE**

Par

**M. KOFFI ATHANASE KOUAKOU**

**Exploration de la fonction rénale et maladies  
psychiatriques à l'Institut National de Santé  
Publique de Côte d'Ivoire**

*Soutenue publiquement le .....*

**Composition du jury**

<b>Président</b>	: Monsieur MONNET DAGUI, Professeur Titulaire
<b>Directeur</b>	: Monsieur KOUASSI DINARD, Professeur Agrégé
<b>Asseseurs</b>	: Monsieur DELAFOSSE ROGER, Professeur Titulaire Monsieur AHIBOH HUGUES, Professeur Agrégé

# **SOMMAIRE**

LISTE DES ACRONYMES-----	3
INDEX DES FIGURES-----	4
INDEX DES GRAPHIQUES-----	4
INDEX DES TABLEAUX-----	4
 <b>INTRODUCTION</b> -----	 <b>5</b>
 <b>PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE</b> -----	 <b>8</b>
CHAPITRE I : PATHOLOGIE RENALE-----	9
I- PHYSIOLOGIE DU REIN-----	10
II- EXPLORATION FONCTIONNELLE DU REIN-----	15
III- INSUFFISANCE RENALE-----	26
CHAPITRE II : MALADIES PSYCHIATRIQUES-----	31
 <b>DEUXIEME PARTIE : ETUDE EXPERIMENTALE</b> -----	 <b>46</b>
CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES-----	47
I- CADRE DE L'ETUDE-----	48
II- POPULATION ETUDIEE-----	48
III- METHODOLOGIE-----	48
IV - ANALYSE ET TRAITEMENT DES DONNEES-----	51
CHAPITRE II : RESULTATS ET COMMENTAIRES-----	54
CHAPITRE III : DISCUSSION-----	70
 <b>CONCLUSION</b> -----	 <b>78</b>
<b>SUGGESTIONS</b> -----	<b>81</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> -----	<b>83</b>
<b>ANNEXES</b> -----	<b>91</b>

## **LISTE DES ACRONYMES**

<b>AD</b>	: Antidépresseurs
<b>ATP</b>	: Adénosine Triphosphate
<b>AVC</b>	: Accident Vasculaire Cérébral
<b>BDA</b>	: Bouffée Délirante Aiguë
<b>CHU</b>	: Centre Hospitalier Universitaire
<b>CIMM-10</b>	: Classification Internationale des troubles Mentaux et des troubles du comportement dans la 10 <sup>e</sup> révision
<b>CNTS</b>	: Centre National de Transfusion Sanguine
<b>COLL</b>	: Collaborateurs
<b>DSM-IV</b>	: Classification du Manuel « diagnostic et Statistique des maladies mentales » dans sa 4 <sup>e</sup> révision
<b>ECG</b>	: Electrocardiogramme
<b>EEG</b>	: Electroencéphalogramme
<b>INSP</b>	: Institut National de Santé Publique
<b>IRC</b>	: Insuffisance Rénale Chronique
<b>Med</b>	: Médecine
<b>N°</b>	: Numéro
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé
<b>Pharm</b>	: Pharmacie
<b>TCD</b>	: Tube Contourné Distal
<b>TCP</b>	: Tube Contourné Proximal
<b>TOC</b>	: Trouble Obsessionnel Compulsif
<b>UFR</b>	: Unité de Formation et de Recherche

## **UNITES DE MESURES ET SYMBOLES**

<b>g/l</b>	: Gramme par Litre
<b>mg/l</b>	: Milligramme par Litre
<b>ml/mn</b>	: Millilitre par Minute

## **INDEX DES FIGURES**

<b>Figure 1:</b> schéma d'un néphron-----	<b>11</b>
---	-----------

## **INDEX DES GRAPHIQUES**

<b>Graphique 1 :</b> Répartition des patients en fonction du sexe-----	<b>55</b>
<b>Graphique 2:</b> Répartition des patients en fonction des tranches d'âge-----	<b>56</b>
<b>Graphique 3 :</b> Répartition des patients en fonction de la situation matrimoniale-----	<b>58</b>
<b>Graphique 4 :</b> Répartition des patients selon le protocole thérapeutique-----	<b>60</b>
<b>Graphique 5 :</b> Répartition des patients selon l'association médicamenteuse-----	<b>61</b>

## **INDEX DES TABLEAUX**

<b>Tableau I :</b> Répartition des patients en fonction de l'activité professionnelle-----	<b>57</b>
<b>Tableau II :</b> Répartition des patients en fonction du diagnostic psychiatrique-----	<b>59</b>
<b>Tableau III :</b> Répartition de la population selon les données biologiques-----	<b>62</b>
<b>Tableau IV :</b> Répartition des patients selon l'urémie-----	<b>63</b>
<b>Tableau V :</b> Répartition des patients selon la créatininémie-----	<b>65</b>
<b>Tableau VI :</b> Répartition des patients selon l'état rénal-----	<b>65</b>
<b>Tableau VII :</b> Répartition des insuffisants rénaux selon les données sociodémographiques	<b>66</b>
<b>Tableau VIII :</b> Répartition des insuffisants rénaux selon les données cliniques -----	<b>67</b>
<b>Tableau IX :</b> Stades évolutifs de l'insuffisance rénale chronique -----	<b>68</b>
<b>Tableau X :</b> molécules prescrites et posologie des insuffisants rénaux -----	<b>69</b>

# **INTRODUCTION**

La pathologie rénale constitue un véritable problème de santé publique. On constate de nos jours une augmentation croissante du nombre de personnes atteintes d'insuffisance rénale. En effet, des études épidémiologiques ont rapporté que la prévalence de l'insuffisance rénale chronique aux Etats-Unis était estimée à 11 % [19]. STENGEL et coll. [85] en 2003 notaient pour la période de 1990 à 1999 que l'incidence de ce trouble était passée de 4 à 6 % en Europe. En Côte d'Ivoire, l'incidence annuelle de l'insuffisance rénale chronique est de 10,85 % dans le service de médecine interne du CHU de Cocody [4].

L'évolution de cette affection vers le stade terminal est la cause de nombreux décès en absence d'un traitement de suppléance tel que la dialyse et la transplantation rénale. En Côte d'Ivoire, selon AKICHI [1], l'insuffisance rénale chronique serait la deuxième cause de mortalité après le cancer dans 27,75 % en médecine interne au CHU de Treichville. BOUKEL [11] en 1995 relevait une mortalité de 41,81 % chez des malades traités par hémodialyse au CHU de Cocody.

Les circonstances étiologiques des troubles de la fonction rénale sont nombreuses. Il peut s'agir d'affections d'origine bactérienne, virale ou parasitaire et de plus en plus des médicaments (médicaments néphrotoxiques, automédication, surdosage, phénomène des médicaments dits de la rue) [29,49]. En pratique médicale, l'exploration de la fonction rénale n'est pas systématique chez des malades consultant en psychiatrie. Cependant, les traitements prescrits dans ce service peuvent être la cause d'une atteinte rénale si les médicaments sont pris sur une longue période ou à des doses importantes.

A l'Institut National de Santé Publique de Côte d'Ivoire, nous nous sommes proposés dans notre étude comme objectif général de montrer l'intérêt des examens

biologiques notamment l'exploration de la fonction rénale dans la prise en charge du malade souffrant d'affection psychiatrique.

Les objectifs spécifiques sont :

- \*décrire les caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patients
- \*déterminer les valeurs des paramètres régissant l'état physiologique du rein (urée, créatinine, clairance de la créatinine) dans la population étudiée
- \*établir la variation des paramètres selon les données cliniques.

Notre travail s'orientera autour de deux grands axes :

- Une première partie bibliographique, consacrée à la revue de la littérature sur la physiologie et la pathologie rénale et sur les maladies psychiatriques
- Une seconde partie expérimentale, en rapport avec la méthodologie utilisée, les résultats, les commentaires et les discussions.

Enfin, une conclusion mettra en exergue les données essentielles et les suggestions qui en découlent.

***Première partie :***  
**REVUE DE LA  
LITTÉRATURE**



**CHAPITRE I :**  
***PATHOLOGIE RENALE***

## **I- PHYSIOLOGIE DU REIN**

### **I-1- MORPHOLOGIE**

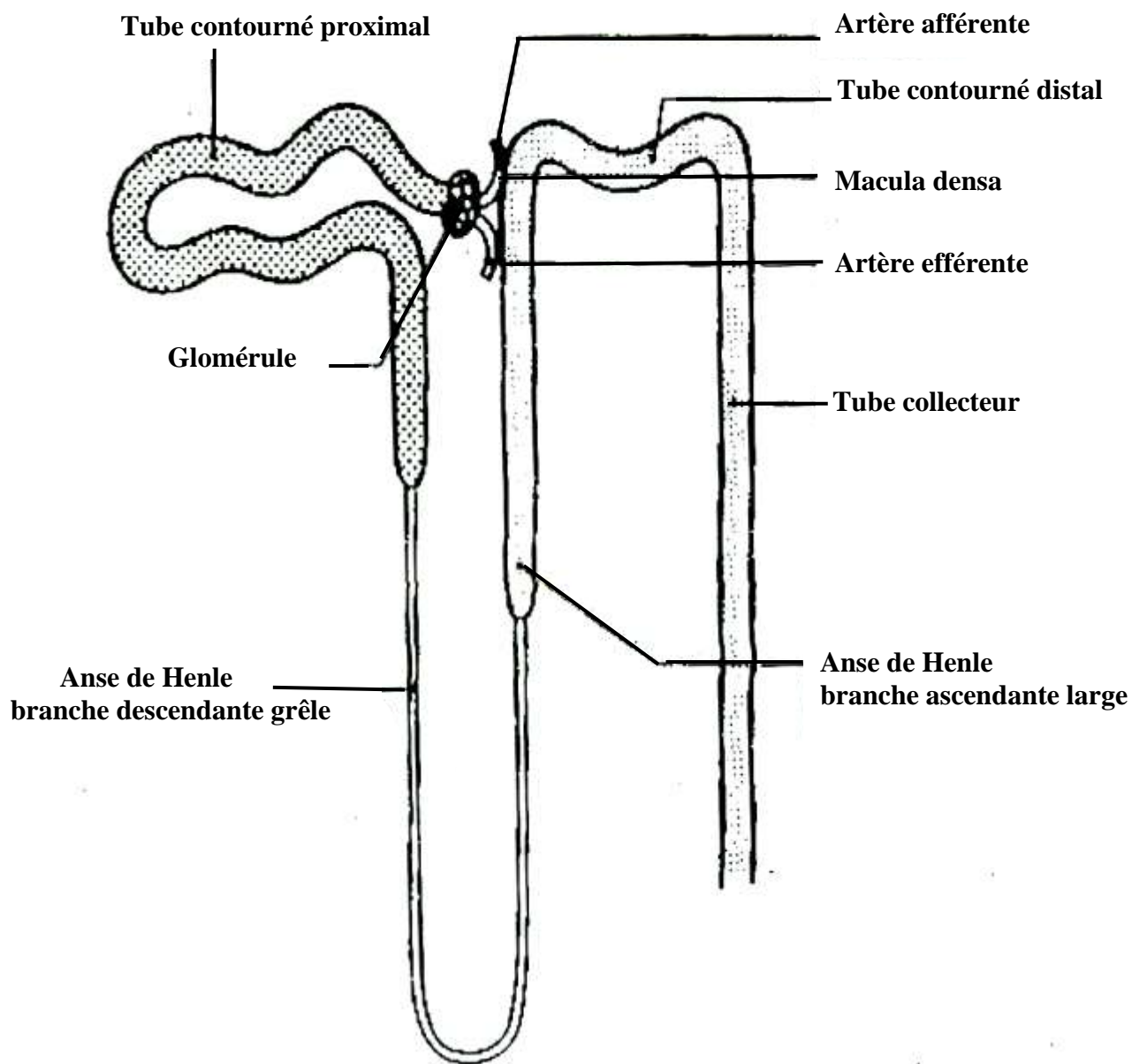
Les reins sont des organes pairs de couleur brun rougeâtre en forme d'haricot situés dans l'abdomen, en arrière du péritoine, de part et d'autre de la colonne vertébrale. Ce sont des organes aplatis, ovoïdes, de hauteur 12cm, de largeur 6cm et d'épaisseur 3cm. Ils pèsent environ chacun 140g chez l'homme et 125g chez la femme [29, 77, 90].

### **I-2. STRUCTURE HISTOLOGIQUE DU REIN**

L'unité structurelle et fonctionnelle de base du rein est appelée néphron (figure) [57, 77, 90]. Chaque rein est constitué d'environ 1 million de néphrons qui assurent sa fonction principale : la formation de l'urine.

Le néphron est formé par :

- un corpuscule rénal (glomérule et capsule de BOWMAN)
- un tube contourné proximal (TCP)
- une anse de Henle, comportant deux branches : descendante et ascendante
- un tube contourné distal (TCD)
- un tube collecteur



**Figure 1** : Schéma d'un néphron [57]

### **I-3 FONCTIONS**

Les fonctions rénales sont classiquement subdivisées en deux groupes.

#### **I-3-1 fonctions excrétrices**

La formation de l'urine qui en résulte se fait en plusieurs étapes.

##### **I-3-1-1 Filtration glomérulaire**

C'est le passage d'une fraction du plasma à travers la paroi du capillaire glomérulaire [66, 80].

Elle dépend elle-même de plusieurs facteurs :

- la pression hydrostatique capillaire,
- la pression efficace qui résulte de la pression hydrostatique de la capsule de Bowman et de la pression oncotique des protéines,
- les caractéristiques physico-chimiques du filtre glomérulaire et en particulier de la membrane basale: surface disponible, charges négatives qui jouent un rôle important dans le passage des protéines ;
- les caractéristiques propres de ces éléments et notamment des protéines : leurs dimensions et leurs charges électriques interagissent puisque par répulsion électrique les charges électronégatives de la membrane basale s'opposent au passage des protéines électronégatives (hémoglobine).

Le résultat est l'ultra-filtrat glomérulaire ou urine primitive qui est de 180 l/j et est isotonique au plasma excepté les protéines, les molécules dont le poids moléculaire est supérieur à 70.000 daltons et les cellules sanguines.

### **I-3-1-2 Formation de l'urine définitive**

Elle se fait le long du tubule à partir de l'ultra filtrat glomérulaire par des phénomènes de réabsorption et de sécrétion tubulaire [66, 90].

#### **Au niveau du TCP**

Il y a une réabsorption de sodium, de bicarbonate, de potassium, de sulfate, de glucose, de divers acides aminés entraînant une réabsorption passive de l'eau et sécrétion d'ions hydrogènes. Cette sécrétion a pour but de permettre l'élimination dans l'urine des substances indésirables ou en excès qui n'ont pu (ou insuffisamment) être filtrées par le glomérule.

#### **Au niveau de l'anse de Henle**

La réabsorption d'eau au niveau de la branche descendante et réabsorption de sodium, de potassium et de chlorure a surtout lieu au niveau de la branche ascendante.

#### **Au niveau du TCD**

Il se réalise surtout la réabsorption du sodium. Le tube distal permet en outre la réabsorption régulée de Ca, sous l'effet de la parathormone (PTH) et de la calcitonine sous l'influence de la Vitamine D.

A l'opposé on a une sécrétion d'ions  $H^+$ , d'ammoniaque et de potassium.

#### **Au niveau du tube collecteur**

L'aldostérone (sécrétée au niveau des corticosurrénales) permet une augmentation de la réabsorption de sodium.

La vasopressine (ADH) augmente le transport de l'eau.

### **I-3-2 Fonctions endocrines**

Elles participent à la production des hormones.

#### **I-3-2-1 Le système rénine angiotensine aldostérone [S.R.A.A]**

La rénine est une enzyme protéolytique contenue dans les granules de l'appareil juxta glomérulaire. Cette enzyme transforme l'Angiotensinogène hépatique en angiotensine II qui favorise la sécrétion d'aldostérone par le cortex surrénal. [60, 80].

#### **I-3-2-2 Le système Kallikreine-kinine**

Synthétisée au niveau de la corticale, la Kallikréine agit sur le kininogène pour libérer les kinines, puissants vasodilatateurs dont la bradykinine [60].

#### **I-3-2-3 Les prostaglandines**

Synthétisées dans la zone médullaire par les cellules interstitielles, les prostaglandines ont pour rôle d'augmenter le débit sanguin rénal, la natriurèse et de moduler l'action de l'ADH (hormone antidiurétique) ou Vasopressine.

#### **I-3-2-4 L'érythropoïétine**

C'est une glycoprotéine sécrétée par l'appareil juxta glomérulaire du rein mais aussi dans le foie et la rate. Elle a pour rôle majeur de favoriser l'érythropoïétine [53]

### **I-3-2-5 Le 1 alpha 25 dihydroxycholécalférol (Vitamine D)**

Métabolite actif de la vitamine D, il est synthétisé dans les cellules tubulaires du cortex par hydroxylation en position 1  $\alpha$  25 hydroxy vitamine D3. Par ailleurs le 1 alpha 25 dihydroxycholécalférol contribue à l'absorption intestinale du calcium et du phosphore participant et par là à la régulation de l'équilibre phosphocalcique [53].

L'étude de ces différentes fonctions constitue la pierre angulaire de l'exploration fonctionnelle du rein.

## **II- EXPLORATION FONCTIONNELLE DU REIN**

Elle repose respectivement sur les dosages des dérivés azotés notamment l'urée et la créatinine [35, 58, 78]

### **II.1 -UREE**

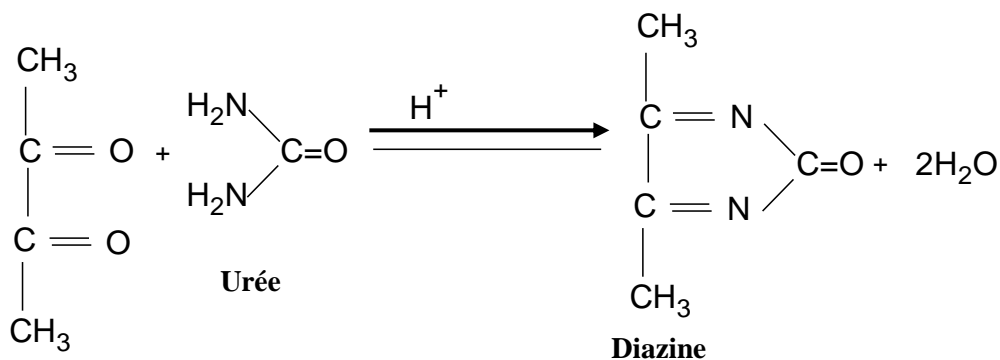
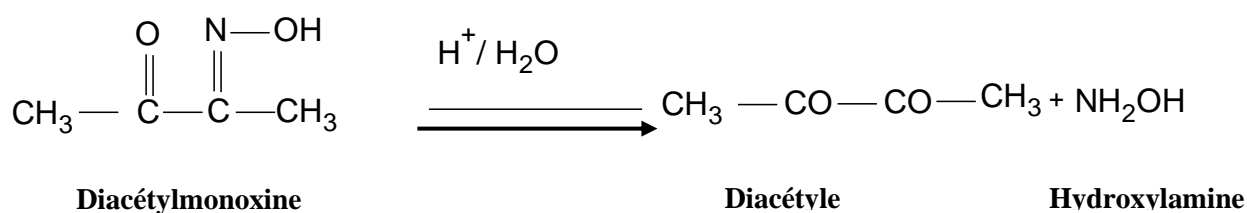
#### **II.1.1 -Méthodes de dosage**

Le dosage se fait sur :

- le sérum ou le plasma ou le sang total
- les urines

#### **II.1.1.1- Méthode colorimétrique**

L'urée en présence de diacétylmonoxime ( $\text{CH}_3\text{COCNOHCH}_3$ ) ou diacétyle ( $\text{CH}_3\text{COCOCH}_3$ ) donne un chromogène coloré que l'on mesure au spectrophotomètre à 530nm.



### Réaction colorimétrique de l'urée

#### II.1.1.2- Méthode enzymatique

##### ▪ Méthode de Berthelot

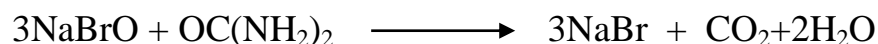
Cette méthode fait intervenir une enzyme végétale, l'uréase (ou urée amino hydrolase) qui hydrolyse l'urée en carbonate d'ammonium. L'hypochlorite transforme l'ammonium en monochloramine qui oxyde le phénol en indophénol [44]

##### ▪ Méthode de Berthelot modifiée

C'est une technique simple qui utilise du salicylate en lieu et place du phénol. Cette méthode a l'avantage d'être moins dangereuse. Le nitroprussiate catalyse la formation de chloramine et intensifie la coloration [44].

#### II.1.1.3- Méthode gazométrique

Cette méthode consiste à mesurer le volume de diazote dégagé lors de la décomposition de l'urée par l'hypobromite de sodium :





## **II-1-2 Variations physiopathologiques**

### **II-1-2-1 Variations physiologiques**

L'urémie normale varie entre 0,15 et 0,45 g/l [91].

Elle peut être augmentée dans les cas de régime riche en protéines.

L'urémie peut par contre être diminuée pendant la période de croissance ou pendant la grossesse.

Il existe des hyper-azotémies familiales.

### **II-1-2-2 Variations pathologiques**

- Diminution de l'urée dans le sang.

L'urémie est diminuée dans les cas de perturbation sévère de la fonction hépatique (insuffisance hépatique). Il en résulte une incapacité plus ou moins importante à transformer l'ammoniaque en urée.

Ce trouble a pour conséquence l'accumulation de l'ammoniaque qui est toxique au plan neurologique avec risque d'encéphalopathie ammoniacale.

- Augmentation de l'urémie.

L'urémie est augmentée dans les hyper-catabolismes azotés (fièvre, brûlure, infections, corticoïdes), hémorragies digestives, augmentation de la réabsorption tubulaire (déshydratation, insuffisance cardiaque, diurétiques), insuffisance rénale.

## **II-2 CREATININE**

### **II 2-1 Définition**

La créatinine est un déchet métabolique azoté, produit terminal du catabolisme de la créatine musculaire [8, 20, 21,81].

## **II-2-2 Méthodes de détermination de la créatininémie**

La créatinine peut être dosée dans le sang par des méthodes

- colorimétriques,
- enzymatiques,
- chromatographiques.

### **II-2-2-1 Méthodes colorimétriques**

Ce sont les techniques les plus utilisées. Elles sont fondées essentiellement sur la réaction de JAFFE décrite en 1886. La réaction se produit entre la créatinine et l'ion picrate formé dans un milieu alcalin. Il se développe un produit de coloration rouge orangée (complexe de Janovsky) [13, 43, 55].

#### **II-2-2-1-1 Méthodes utilisant une réaction au picrate alcalin et une mesure au point final**

Dans ce groupe de méthodes, actuellement seules celles comportant une déprotéinisation sont utilisées.

Les dosages sont effectués sur le sérum ou le plasma après élimination des protéines par l'acide tungstique, l'acide trichloracétique ou l'acide picrique ajouté avant alcalinisation ou par dialyse [55].

Interférence : certaines substances comme la bilirubine peuvent fournir une coloration parasite qui interfère sur la réaction. Ces interférences peuvent être éliminées ou atténuées soit par dialyse en flux continu, soit par oxydation par l'iode seul ou l'iode et le zinc.

Limite de la méthode : Manque de spécificité malgré la déprotéinisation. Ainsi, d'autres méthodes permettant la séparation de la créatinine par fixation sur résine échangeuse d'ions ou par adsorption sur la bentonite ou le réactif de Lloyd (Terre de Fuller) [38] ont été proposées.

### **II-2-2-1-2 Méthodes utilisant une réaction au picrate alcalin et une mesure cinétique**

Ce principe est de loin le plus utilisé dans les laboratoires [83].

Tous les composés qui réagissent avec le picrate alcalin ne le font pas à la même vitesse. Le glucose, le lactose, les protéines, les céphalosporines ... réagissent plus lentement tandis que d'autres comme l'acétoacétate réagit plus rapidement.

Le dosage de la créatinine par mesure cinétique de la réaction de JAFFE permet de minimiser l'effet de ces substances « Jaffe positives » et « Jaffe négatives ».

Ce principe de mesure a l'avantage de pouvoir s'adapter aux analyseurs centrifuges automatiques qui utilisent des réactifs prêts à l'emploi et commercialisés par les sociétés Biotrol, Biomérieux, Roche, Koné...

Exactitude : Certaines substances comme la bilirubine, les protéines et les corps cétoniques entraînent toujours des défauts d'exactitude plus ou moins importants [65, 83].

### **II-2-2-2 Méthodes enzymatiques**

Les principales méthodes enzymatiques actuellement utilisées font appel soit à une créatininase (créatinine amidohydrolase), soit à une créatinine désaminase (créatinine aminohydrolase).

#### **II-2-2-2-1 Méthode utilisant la créatinine amidohydrolase**

Cette enzyme est d'origine bactérienne.

La créatinine formée par action de cette enzyme peut être évaluée :

- Par transformation en créatinine phosphate [2]

La cinétique de disparition de NADH à 340 nm est proportionnelle à la quantité de la créatinine sérique.

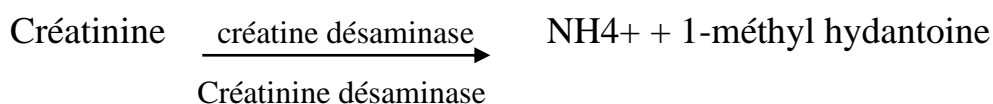
Elle manque de sensibilité dans la zone des valeurs physiologiques.

- Par transformation en sarcosine [5,15]

Cette technique permet une lecture dans le visible, (510nm) et une plus grande sensibilité, mais l'interférence des substances réductrices (bilirubine, acide ascorbique...) sur la réaction subsiste.

Certains auteurs préconisent un prétraitement du sérum par la bilirubine oxydase et l'ascorbate oxydase pour y remédier.

#### **II-2-2-2-2 Méthode utilisant la créatinine désaminase [86]**



L'ion ammonium est dosé soit par :

- des électrodes sélectives
- la réaction de Berthelot
- une réaction enzymatique au glutamate déshydrogénase avec mesure dans l'ultra violet.

Le dosage de l'ion ammonium endogène doit être préalablement effectué.

Ce double dosage indispensable entraîne une diminution de la reproductibilité des déterminations de la créatinine, ce qui limite l'utilisation de cette technique en pratique courante.

Des réactifs prêts à l'emploi sont commercialisés par les sociétés Koné, Merck.

#### **II-2-2-3 Méthodes chromatographiques**

La créatinine est séparée par chromatographie liquide haute pression sur colonne, en phase inverse octodécyl-silane en C18 (ODS), sous haute pression, en

milieu isocratique [93] ou sur résine échangeuse de cations [36] ou par formation de paires d'ions [30].

Le temps de rétention de la créatinine dépend du pH, de la force ionique et du débit du tampon utilisé.

La détection est une mesure de l'absorbance dans l'ultra violet (200 à 260nm).

La surface du pic d'absorption est comparée à celle d'une gamme aqueuse d'étalons de créatinine.

### **II-2-3 Variations physiopathologiques de la créatinine**

#### **II.2.3.1 - Valeurs usuelles de la créatininémie**

Elles sont variables avec l'âge, le sexe.

**Selon JAFFE [43] :**

- Chez l'homme : 7,3 -13,6mg/l ou 65 - 120 $\mu$ mol/l
- Chez la femme : 5,6 -11,3mg/l ou 50 -100 $\mu$ mol/l
- Chez l'enfant : 3,4- 7,9 mg/l ou 30 – 70 $\mu$ mol/l

**Selon METAIS [62]:**

- Chez l'homme : 7 – 12mg/l ou 62 -106 $\mu$ mol/l
- Chez la femme : 5 - 10mg/l ou 44 - 88 $\mu$ mol/l

**Selon TOURE [88] :**

- Chez l'homme : 7,9 – 14,7mg/l ou 69,9 – 130,1 $\mu$ mol/l

#### **II-2-3-2 Variations physiologiques**

Elles se font selon plusieurs paramètres [39] :

→ **Variations avec l'âge et le sexe**

Chez l'enfant, la valeur de la créatininémie est élevée le premier jour de la vie en raison de l'immaturation fonctionnelle du rein du nouveau né et de la présence de la créatine maternelle dans le sang du nouveau né. Ensuite, la créatininémie diminue jusqu'à une valeur de  $45\mu\text{mol/l}$  à 1 mois de la vie et reste stable jusqu'à 12 mois.

A partir d'un an, elle augmente progressivement jusqu'à l'âge de 12-14 ans de la même façon chez la fille et le garçon. C'est alors que se dessine la différence selon le sexe avec atteinte d'une valeur constante autour de 20 ans. Cette différence selon le sexe et cette constance sont observées jusqu'à 70 ans.

→ **Variation en fonction de la masse musculaire**

La créatininémie varie avec le poids et la taille

→ **Variation en fonction de l'état hormonal**

Elle diminue chez la femme enceinte. Cette diminution de la créatinine peut être attribuée à l'hypervolémie.

→ **Variation selon le rythme circadien**

La créatininémie est élevée à 8heures30mn et à 16heures30mn mais basse à 12heures30mn avant le repas.

→ **Variations individuelles**

Il existe une variation individuelle de la créatininémie sur une période de 6 mois quelque soient l'âge et le sexe. L'apport alimentaire protéique et l'exercice musculaire sont des facteurs de variation inter et ultra individuelle.

### **II-2-3- 3 Variations pathologiques**

Diverses situations pathologiques peuvent modifier la production ou l'élimination de la créatinine de l'organisme. Ainsi, elle est diminuée lors d'atrophie musculaire. A l'inverse, elle s'élève au cours de l'insuffisance rénale aiguë [6].

## **II-3- CLAIRANCE DE LA CREATININE**

### **II-3-1 Définition de la clairance rénale d'une substance**

La clairance rénale d'une substance est définie par le nombre de millilitre de plasma complètement débarrassé de cette substance dans l'unité de temps (une minute ou une seconde) [60].

### **II-3-2 Détermination de la clairance de la créatinine**

Il existe deux modes de détermination de la clairance de la créatinine

- la clairance mesurée
- la clairance calculée

Au cours de notre étude nous avons adopté la méthode de la clairance calculée de la créatinine.

Cette méthode de calcul repose sur le principe que d'une part la créatinine plasmatique dépend du débit de filtration glomérulaire et que d'autre part l'excrétion urinaire de la créatinine est constante et égale à la production endogène de créatinine qui est elle-même proportionnelle à la masse musculaire et peut être estimée à partir du poids et de l'âge [75]. Ainsi, plusieurs formules ont été établies [17, 34].

**Chez l'homme adulte**

- Selon JELLIFE :  $Cl_{1,73} = \frac{98 - 16\left(\frac{\text{âge} - 20}{20}\right)}{S}$
- Selon COCKCROFT et GAULT :  $Cl = \frac{(140 - \text{âge})}{7,2 * S} * Poids$

**Chez la femme adulte**

- Selon JELLIFE :  $Cl_{1,73} = \frac{98 - 16\left(\frac{\text{âge} - 20}{20}\right)}{S} * 0,90$
- Selon COCKCROFT et GAULT :  $Cl = \frac{(140 - \text{âge})}{7,2 * S} * Poids * 0,85$

Si le taux plasmatique ou sérique de la créatinine est exprimé en  $\mu\text{mol/l}$  alors le facteur 7,2 est remplacé par 0,84

- $Cl_{1,73}$  = clairance en ml / mn /  $1,73\text{m}^2$
- Cl = clairance en ml / mn
- S = Créatinine sérique exprimée en mg/l
- Age en années
- Poids en kilogramme

**Limites de la méthode :**

La formule de COCKCROFT et GAULT bien que la plus intéressante des deux formules proposées, elle ne s'applique pas aux sujets obèses, aux sujets âgés de plus de 75 ans, aux patients maigres, aux femmes enceintes et en cas d'augmentation ou de diminution importante de la masse musculaire.



## **II-3- 3 Variations physiopathologiques**

### **II-3-3-1 Variations physiologiques**

Selon BERNARD [7], les valeurs normales de la clairance de la créatinine en occident sont :

- Chez la femme :  $110 \pm 20 \text{ ml/mn}$  (90-130ml/mn)
- Chez l'homme :  $130 \pm 20 \text{ ml/mn}$  (110 – 150 ml/mn).

En Côte d'Ivoire, selon TOURE [88] :

- Chez l'homme adulte :  $99 \pm 33 \text{ ml/mn}$  (66-132 ml/mn) (selon la formule de Cockcroft et Gault).

La clairance de la créatinine est augmentée au cours de la grossesse du fait de l'hyper volémie physiologique.

BOSCH et coll. [10] ont mis en évidence l'élévation de la clairance de la créatinine chez des sujets soumis à un régime riche en protéines. Cette augmentation de la filtration glomérulaire est due à l'existence d'une sécrétion tubulaire qui devient fonctionnelle sous l'effet d'une charge protéique par les facteurs hémodynamiques intra rénaux. L'équipe de LORAT [61] a montré l'élévation de la clairance de la créatinine endogène chez les brûlés.

### **II-3-4-2 Variations pathologiques**

Elles sont en rapport avec l'étendue des lésions glomérulaires, elles mêmes responsables du degré d'insuffisance rénale cliniquement observé [7].

Ainsi, on distingue quatre stades d'évolution des maladies rénales chroniques selon la classification de l'ANAES [3].

**Stade 1** : lorsque la clairance de la créatinine est supérieure à 60 ml/mn, l'insuffisance rénale est souvent cliniquement muette.

**Stade 2 :** lorsque la clairance de la créatinine est comprise entre 59 et 30 ml/mn, l'insuffisance rénale reste modérée et bien compensée.

**Stade 3 :** lorsque la clairance de la créatinine est comprise entre 29 et 15 ml/mn, l'insuffisance rénale est sévère et les signes cliniques apparaissent (vomissement, céphalées liées à l'hypertension, signes d'acidose.)

**Stade 4 :** la clairance de la créatinine est inférieure à 15 ml/mn. Il correspond à l'insuffisance rénale terminale. Les désordres biologiques deviennent majeurs et il faut épurer ou transplanter pour prévenir l'issue fatale.

Chez le sujet transplanté la clairance de la créatinine doit être suivie quotidiennement car son abaissement significatif constitue un des premiers signes de rejet de greffe.

Les variations pathologiques de la clairance de la créatinine servent également de base à l'ajustement des prescriptions diététiques et médicamenteuses.

### **III-INSUFFISANCE RENALE**

#### **III-1- DEFINITION**

L'insuffisance rénale est la réduction de la capacité des reins à assurer la filtration et l'élimination des produits, des déchets du sang ; à contrôler l'équilibre du corps en eau et en sels et à réguler la pression sanguine [56].

En pratique, l'insuffisance rénale est définie par la diminution de la clairance de la créatinine en dessous de 90ml/mn [47].

#### **III-2 DIFFERENTS TYPES D'INSUFFISANCE RENALE**

Il existe deux types d'insuffisance rénale :

- l'insuffisance rénale aigue
- l'insuffisance rénale chronique

### **III-2-1 Insuffisance rénale aiguë**

L'insuffisance rénale aiguë est une perte soudaine (installation en quelques heures ou jours) et réversible de la capacité des reins à excréter les déchets, une concentration de l'urine et une rétention des ions [20,62]. Elle est spontanée dans plus de 80% des cas et thérapeutique dans la moitié des 20% restants.

Elle représente un danger mortel potentiel et peut exiger un traitement intensif.

Le taux de mortalité est élevé (20-50%) et pour ceux qui survivent la guérison peut prendre des semaines voire des mois.

### **III.2.2- Insuffisance rénale chronique**

L'insuffisance rénale chronique est définie par la présence de certains types d'anomalies rénales ou par une fonction rénale réduite pendant 3 mois ou davantage.

Elle évolue habituellement de façon lente et extrêmement insidieuse, demeurant totalement asymptomatique pendant de nombreuses années. Le diagnostic est essentiellement biologique.

### **III.3- ETIOLOGIE**

La majorité des néphropathies peuvent évoluer vers l'insuffisance rénale [37, 79, 80]. Le rythme de cette évolution est fonction de multiples facteurs tels que l'affection initiale, les lésions anatomiques, la précocité de la prise en charge, l'efficacité d'un traitement spécifique. La multiplicité des facteurs déterminant l'évolution des néphropathies, a donné lieu à plusieurs classifications des causes. Parmi ces classifications, nous avons retenu celle basée sur les éléments anatomiques du rein.

### **III.3.1 –Néphropathies glomérulaires**

Les néphropathies glomérulaires se caractérisent par des œdèmes, une hypertension artérielle, une protéinurie abondante, parfois une hématurie.

Il existe deux types d'atteintes glomérulaires :

- Les néphropathies glomérulaires primitives qui se manifestent par un syndrome néphrotique.
- Les néphropathies glomérulaires secondaires dues à plusieurs maladies que sont le lupus érythémateux disséminé, les infections bactériennes, les parasitoses, les infections malignes, les affections dégénératives telles le diabète et l'amylose

### **III.3.2 –Néphropathies interstitielles chroniques**

Les néphropathies interstitielles chroniques, pauvres au plan clinique, se révèlent au plan biologique par un syndrome urinaire composé de protéinurie peu abondante (1g /24h) avec prédominance d'albumine et un sédiment urinaire plus riche en leucocytes qu'en hématies.

### **III.3.3 –Néphropathies vasculaires**

Elles regroupent :

- La néphroangiosclérose ; c'est le retentissement sur le rein d'une HTA essentielle
- Les autres atteintes vasculaires ; il s'agit de la microangiopathie thrombotique, la thrombose de l'artère rénale et la thrombose des veines rénales.

### **III.3.4 – Néphropathies héréditaires**

De nombreuses anomalies rénales héréditaires ont été identifiées. Elles peuvent se révéler précocement in-utéro ou dès la naissance, pendant l'enfance et l'adolescence ou plus tard à l'âge adulte.

Le rein ou une de ses structures peut être lésé soit isolément, soit en même temps que d'autres organes, soit secondairement au cours de l'évolution d'une maladie de ce système.

Les néphropathies héréditaires les plus fréquentes sont les suivantes :

- ✓ La polykystose rénale autosomique dominante ;
- ✓ Le syndrome d'ALPORT ;
- ✓ La néphronophtise.

### **III.4 – FACTEURS FAVORISANTS**

Ces facteurs sont multiples [82,84] :

- **Les infections bactériennes:** les plus couramment rencontrées sont les infections ORL, cutanées, urinaires, les endocardites bactériennes aiguës et subaiguës
- **Les infections parasitaires :** les néphropathies glomérulaires dues à *Plasmodium malariae* sont les mieux connues.
- **Les infections virales :** elles sont dominées par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), les virus des hépatites B et C.
- **Le diabète sucré :** la néphropathie diabétique peut survenir quel que soit le type de diabète et après 15 à 20 années d'évolution du diabète, l'atteinte rénale devient quasi constante chez 1/3 des patients.
- **Hypertension artérielle :** elle peut altérer les vaisseaux et être responsable d'une néphropathie appelée angiosclérose.

- **Drépanocytose et polykystose rénale :** elles peuvent entraîner une insuffisance rénale en particulier un syndrome néphrotique.
- **Les affections néphrologiques :** toutes les affections néphrologiques, quelle que soit l'atteinte initiale peuvent aboutir à une insuffisance rénale. Il est important de rechercher dans les antécédents des patients des signes pouvant évoquer ces affections tels que les œdèmes des membres inférieurs, la boursoufflure du visage, les troubles de la diurèse, la protéinurie, le syndrome néphrotique, l'hématurie.
- **Les médicaments néphrotoxiques :** elles peuvent aggraver l'insuffisance rénale. Ce sont les antalgiques, les anti-inflammatoires non stéroïdiens, le lithium....

### **III.5– CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE**

Plusieurs circonstances de découverte sont possibles. L'insuffisance rénale peut être soit de découverte fortuite soit au cours d'un bilan de santé (lors de la surveillance d'une néphropathie connue ; lors de l'évaluation du retentissement rénal d'affections telles que le diabète et l'hypertension artérielle).

Elle peut être découverte devant l'apparition de certaines manifestations cliniques fréquentes telles l'hypertension artérielle, les crampes, les prurits, la défaillance cardiaque, anémie, asthénie.

### **III.6- EVALUATION DE L'EVOLUTION DE L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE**

L'insuffisance rénale chronique évolue en quatre stades définis selon les valeurs du débit de filtration glomérulaire.

Le débit de filtration glomérulaire est apprécié en clinique par la clairance de la créatinine. Cette clairance est estimée par l'application de la formule de COCKCROFT et GAULT [17] :

- IRC débutante si la clairance est comprise entre 60 et 100ml/min
- IRC modérée si la clairance est comprise entre 30 et 60ml/min
- IRC sévère si la clairance est comprise entre 10 et 30ml/min
- IRC terminale si la clairance est inférieure à 10 ml/min

**CHAPITRE II :**  
**MALADIES**  
**PSYCHIATRIQUES**



Les pathologies mentales sont constituées de troubles psychiques dont la clinique, la fréquence et l'intensité déterminent des groupes nosographiques.

Plusieurs classifications des pathologies mentales ont été réalisées érigées. Parmi celles -ci:

- La Classification Internationale des Troubles Mentaux et des Troubles du Comportement dans sa 10<sup>ème</sup> révision (CIMM-10) de l'OMS [24]
- La classification du manuel « diagnostic et statistique des maladies mentales » dans sa 4<sup>ème</sup> révision (DSM-IV) de l'Association Américaine de Psychiatrie.

Pour cette étude, les pathologies majeures définies par ces deux classifications seront succinctement énumérées pour donner un aperçu de ces troubles mentaux internationalement reconnu, mais également pour relever la forte fréquence de ces troubles dans les structures de soins psychiatriques de Côte d'Ivoire notamment dans le dispensaire d'hygiène mentale de l'Institut National de Santé Publique.

## **I - PSYCHOSES**

Les psychoses sont des troubles graves [42].

### **I.1- SCHISOPHRENIE**

#### **I.1.1- Description générale**

Elle est caractérisée par des distorsions fondamentales et caractéristiques de la pensée et de la perception ainsi que par des affects émoussés ou inappropriés. Bien que certains déficits cognitifs puissent apparaître au cours de l'évolution, la clarté de l'état de conscience et les capacités intellectuelles sont préservées.

Le début peut être aigu avec des troubles sévères du comportement. Il est parfois insidieux avec survenue progressive d'idées et de conduites bizarres. La schizophrénie est caractérisée par une perplexité conduisant à attribuer une signification le plus souvent péjorative à des événements anodins.

Les symptômes évacuateurs sont subdivisés en différents groupes. Ils sont souvent concomitants, et facilitent le diagnostic :

- ✓ un écho, vol ou divulgation de la pensée.
- ✓ des idées délirantes de contrôle, d'influence ou de passivité.
- ✓ des hallucinations auditives.
- ✓ des idées délirantes persistantes, culturellement inadéquates ou invraisemblables (identité politique ou religieuse ou pouvoirs surhumains).
- ✓ des hallucinations persistantes de n'importe quel type, accompagnées soit d'idées délirantes fugaces ou à peine ébauchées.
- ✓ Une interruption ou altération par interpolation au cours de la pensée rendant le discours incohérent et hors de propos.
- ✓ Un comportement catatonique : excitation, posture catatonique, pauvreté du discours, émoussement affectif, flexibilité cireuse, négativisme, mutisme ou stupeur.
- ✓ des symptômes dits «négatifs »à titre d'apathie importante, pauvreté du discours, émoussement affectif ou réponse affective adéquate entraînant un retrait social.
- ✓ une modification globale, persistante et significative de certains aspects du comportement se manifestant par une perte d'intérêt, un comportement sans but, une inactivité, une attitude centrée sur soi-même et un retrait social.

### **I.1.2- Différentes formes de schizophrénie**

Les schizophrénies sont de plusieurs ordres [54].

#### **I.1.2.1- Schizophrénie paranoïde**

C'est la forme la plus fréquente de schizophrénie dans la majeure partie du monde. Au premier plan de la symptomatologie : hallucinations auditives, olfactives, gustatives, sexuelles ainsi que les idées délirantes (de persécution, de référence, de mission spéciale, des modifications corporelles ou de jalousie).

Les perturbations de l'affect, de la volonté et du langage ainsi que les symptômes catatoniques doivent être relativement discrets.

#### **I.1.2.2- Schizophrénie hébéphrénique**

Elle débute en général vers 15 à 25 ans. En premiers plans de cette symptomatologie, on distingue une perturbation de l'affect, de la volonté et du cours de la pensée. Les idées délirantes et les hallucinations sont passagères. Le comportement est irresponsable et imprévisible, accompagné de maniérisme.

L'humeur est superficielle et inappropriée avec des fous rires. On peut aussi noter une attitude hautaine, des grimaces, des espiègleries.

#### **I.1.2.3- Schizophrénie catatonique**

Elle est essentiellement caractérisée par la présence de perturbations psychomotrices importantes pouvant aller d'un extrême à une autre : hyperkinésie ou stupeur, obéissance automatique ou négativisme.

Des postures catatoniques peuvent être maintenues pendant une période prolongée. Il faut noter la possibilité de survenue d'épisode d'agitation violente caractéristique de cette forme de Schizophrénie.

#### **I.1.2.4- Schizophrénie indifférenciée**

Cette forme répond aux critères généraux de la schizophrénie sans pour autant répondre à ceux des autres formes cliniques décrites ci-dessus.

Elle peut répondre aussi simultanément aux critères de plusieurs de ces autres formes sans prédominance nette d'un groupe déterminé de caractéristiques diagnostiques. Cette catégorie est donc réservée à des états psychotiques ne pouvant être classés dans l'une des trois catégories précédentes et ne répondant pas aux critères de la Schizophrénie résiduelle ou à ceux de la dépression post - schizophrénique.

### **I.2- AUTRES TROUBLES PSYCHOTIQUES**

#### **I.2.1- Psychose délirante aiguë ou état psychotique bref**

On lui attribue plusieurs terminaisons : bouffée délirante aiguë (ou BDA), psychose délirante aiguë, état psychotique bref issu de la terminologie DSM-IV. Il s'agit d'un épisode psychotique aigu unique survenant brutalement chez un sujet sans antécédents psychiatriques ou neurologiques. On distingue les états psychotiques brefs sans causes apparentes et ceux survenant dans des contextes de stress psycho-sociaux ou environnementaux marqués. L'intensité des symptômes, ainsi que leur apparition brutale et l'absence d'antécédents médicaux fait classiquement évoquer dans la littérature médicale l'image « d'un coup de tonnerre dans un ciel serein ».

Le terme de BDA est souvent employé à tort pour définir une phase aiguë délirante chez un patient schizophrène ou bipolaire, lors de prises de toxiques ou de pathologies associées. En réalité le pronostic d'une BDA se repartit entre une rémission totale, sans séquelle et durable, ou une évolution vers une maladie bipolaire ou une schizophrénie. La part relative entre les différentes formes évolutives reste difficile à évaluer précisément. Classiquement, on considère qu'un tiers sont des états psychotiques brefs, un tiers évolue vers une schizophrénie, un tiers vers une maladie bipolaire. Dans ces deux derniers cas, à posteriori, on

considère que le diagnostic de BDA correspondait à un premier état psychotique aigu dans le cadre d'une pathologie chronique. C'est pour cela que la terminologie d'épisode psychotique bref a été introduite. En effet, celle-ci sépare clairement les épisodes psychotiques aigus ponctuels et ceux inclus dans une pathologie chronique, contrairement au concept de BDA, plus anciens.

## **I.2.2- Délires chroniques**

### **I.2.2.1- Paranoïa**

La paranoïa est à la base un mécanisme de défense et de protection de l'intégrité psychique de l'individu. Elle permet de ne pas être complètement perméable aux opinions d'autrui, de construire une propre personnalité, éventuellement de tenir tête et de développer une pensée originale. Mais l'individu doit garder une capacité à modifier et à réviser son jugement en fonction des apports des autres ; en quelque sorte une capacité à transiger et à faire des compromis.

Chez certains individus, généralement aux capacités de raisonnement élevées, ce système dérape et la paranoïa devient pathologique. Le délire paranoïaque s'installe généralement dans l'ordre de la cohérence, et la clarté, à tel point que l'entourage peut parfois douter.

Cependant les personnalités paranoïaques se caractérisent toutes par quatre traits fondamentaux entraînant à terme une inadaptabilité sociale :

- la surestimation pathologique de soi-même ;
- la méfiance extrême à l'égard des autres ;
- la susceptibilité démesurée ;
- la fausseté du jugement ;

L'ensemble de ces troubles peut provoquer des réactions agressives et aboutir à un état délirant. On distingue plusieurs états délirants dans la paranoïa :

- le délire d'interprétation ; pour un paranoïaque, tout fait, même mineur, est considéré comme significatif de la justesse de son inquiétude ;
- Le délire de persécution ;
- Le délire de revendication ;
- Le délire de survalorisation (invocations de contacts répétés avec des personnes célèbres, voire avec Dieu)

La paranoïa progresse souvent de manière latente jusqu'à faire parfois de certains individus des véritables bombes psychiques conduisant à des conduites agressives et dangereuses.

#### **I.2.2.2- Psychose hallucinatoire chronique**

Il s'agit d'un délire chronique, survenant à un âge assez tardif, constitué surtout par des hallucinations.

Il s'agit d'individus assez âgés vivant le plus souvent seuls, qui développent plus ou moins brutalement un état délirant, à mécanisme hallucinatoire et à thématique souvent perspective. Les hallucinations peuvent concerner les cinq sens (visuelles, auditives, tactiles, olfactives, gustatives). De manière plus discrète, on repère aussi des thèmes de persécution, de préjudice.

Le tableau comporte également un automatisme mental, qui peut-être idéo-verbal, idéo-moteur ou idéo-sensitif.

L'évolution se fait de manière fluctuante, avec des moments de rémission relative suivis de moments d'aggravation. Les conséquences sont lourdes menant à une grande solitude.

## **II- NEVROSES**

### **II.1- PHOBIES**

La psychopathie sépare les phobies en trois catégories :

- les phobies spécifiques (ou phobies « simples »), où les symptômes sont déclenchés par un objet externe : souris, avions, sang, etc. souvent négligés par l'entourage et parfois tournées en ridicule, elles peuvent être source de détresse psychologique majeure, et dans certains cas d'un impact sérieux sur la qualité de vie (phobie des transports, phobie des animaux, phobie des phénomènes naturels...)
- les phobies sociales, à savoir la peur d'interagir avec les autres, de réaliser certaines actions devant d'autres personnes, par exemple la blemmophobie (peur du regard des autres) ou encore l'éreutophobie (peur de rougir).
- l'agoraphobie, c'est-à-dire la peur de quitter son environnement proche et de se retrouver dans un endroit dont il serait difficile ou gênant de s'extraire.

La plupart des individus souffrant de phobie tendent à fuir l'objet phobogène ou encore, lorsqu'ils sont forcés de le croiser, s'arrangent pour être accompagnés d'un objet « contraphobie » qui les rassure : gri-gri, boîte de médicaments ou d'une personne.

### **II.2- HYSTERIE**

Les symptômes de l'hystérie simulent une pathologie organique pour laquelle aucune anomalie physique (en particulier neurologique) n'existe.

L'association de manifestations permanentes ou récurrentes, fréquemment des paralysies, des troubles de la parole ou de la sensibilité, et d'autres transitoires, crises pseudo-épileptiques, comas psychogènes constitue la forme classique de cette maladie.

Ces symptômes sont très souvent associés à un trouble de la personnalité marqué). Les phénomènes caractéristiques de l'hystérie sont susceptibles d'être reproduits par autosuggestion et l'étiologie de l'hystérie indissociable de sa

représentation sociale a beaucoup évolué avec les progrès théoriques que son étude a suscité et la psychiatrie moderne préfère la notion de trouble somatoforme.

### **II.3- TROUBLES OBSESSIONNELS COMPULSIFS**

Ils revêtent les terminaisons, trouble obsessionnel compulsif (T.O.C) ou névrose obsessionnelle.

Ce trouble associe des idées obsédantes et des compulsions et une personnalité particulière typique à cette névrose.

- Idées obsédantes : obsessions et idéations, phobies...  
(Par exemple, une crainte excessive d'être souillé ou contaminé).
- Compulsions : rite conjuratoire, pensées magiques (par exemple, se livrer à des calculs mentaux), actes que le sujet sait absurdes mais qu'il doit accomplir pour soulager son anxiété. Ce sont souvent des exacerbations d'actes normaux (par exemple des lavages longs et très fréquemment renouvelés).

Pour la psychanalyse, la névrose obsessionnelle résulte d'un conflit inconscient entre les composantes pulsionnelles érotiques et les tendances destructrices (amour-haine) avec prédominance de ces dernières. Le refoulement de la destructivité est sans cesse mis en échec et c'est ce mécanisme qui produit l'angoisse et par exemple des conduites obsessionnelles autour de la propreté ou de vérifications interminables.

### **III- TROUBLES DE LA PERSONNALITE**

Ces troubles ne sont pas des maladies à proprement parler, mais constituent un terrain propice au développement de certains troubles mentaux (par exemple, la personnalité paranoïaque est liée au développement d'une psychose paranoïaque, sans que ce soit systématique).



- Personnalité dépendante
- Personnalité évitante
- Personnalité paranoïaque
- Personnalité schizoïde
- Personnalité schizotypique
- Personnalité passive-agressive
- Personnalité antisociale ou personnalité psychopathique
- Personnalité hystérique
- Personnalité obsessionnelle-compulsive
- Personnalité narcissique
- Personnalité psychasthénique

#### **IV- TROUBLES DE L'HUMEUR**

Ce groupe est essentiellement caractérisé par un changement des affects ou de l'humeur dans le sens d'une dépression ou d'une élévation. La plupart des troubles qui accompagnent ce changement sont récurrents. La survenue des épisodes individuels est souvent en relation avec des situations ou des événements stressants.

Une importance particulière est accordée à la sévérité des troubles car le degré de sévérité (léger, moyen, sévère) du trouble à une incidence sur la prise en charge du patient. Les termes de «manie» et de «dépression» sévère caractérisent les deux pôles extrêmes du spectre affectif. On distingue différentes formes cliniques [71,74].

##### **IV.1- EPISODE MANIAQUE**

Ce trouble est essentiellement caractérisé par une élévation de l'humeur associée à une augmentation de l'activité physique et psychique en terme de quantité et de rapidité [68].

Terme utilisé uniquement pour un épisode maniaque isolé, la présence dans les antécédents d'autres épisodes affectifs ou maniaques doit faire porter un diagnostic de trouble affectif bipolaire. Ce sont :

- ✓ l'hypomanie
- ✓ la manie sans symptômes psychotiques.
- ✓ la manie avec symptômes psychotiques.
- ✓ d'autres épisodes maniaques.
- ✓ les épisodes maniaques sans précision.

#### **IV.2- TROUBLES AFFECTIFS BIPOLAIRES**

Ce sont des troubles qui contrairement aux autres troubles de l'humeur, sont aussi fréquents chez les hommes que chez les femmes. Ils se caractérisent par la survenue de plusieurs épisodes au cours desquels l'humeur et le niveau d'activité sont profondément perturbés soit par élévation de l'humeur et de l'activité soit par abaissement de l'humeur et de l'activité. Une guérison complète entre les épisodes est notée. Ces troubles surviennent suite à un événement stressant ou à un traumatisme psychique. Le premier épisode peut survenir à tout âge. La durée de rémission variable, à tendance à raccourcir avec le temps, et les dépressions ont tendance à devenir plus fréquentes avec l'âge.

Les épisodes maniaques s'installent brusquement et persistent de 2 à 28 semaines.

Les épisodes dépressifs persistent plus longtemps (6mois).

Les différents types de troubles affectifs bipolaires se distinguent les uns des autres par la nature de l'épisode actuel qui peut être :

- ✓ hypomaniaque (forme atténuée de la manie) avec une élévation légère mais persistante de l'humeur, de l'activité associée à un intense sentiment de bien-être.
- ✓ Maniaque sans symptôme psychotique caractérisé par une modification de l'humeur accompagnée d'une augmentation de l'énergie et de plusieurs

autres symptômes (logorrhée, optimisme excessif, hypersensibilité, insomnie).

- ✓ Maniaque avec symptôme psychotique dans laquelle l'augmentation de l'estime de soi et les idées de grandeur, peut atteindre un degré délirant. L'irritabilité et la méfiance peuvent devenir des idées délirantes de persécution.
- ✓ Une dépression légère ou moyenne.
- ✓ Une dépression sévère avec ou sans symptôme psychotiques.
- ✓ Mixte (état maniaque associé à une dépression).

#### **IV.3- EPISODE DEPRESSIF**

- ✓ Le sujet dépressif quelque soit le degré de la dépression, présente un abaissement de l'humeur, une diminution de l'intérêt et du plaisir, une réduction de l'énergie entraînant une augmentation de la fatigabilité et une diminution de l'activité. L'humeur dépressive ne varie guère d'un jour à l'autre ou selon les circonstances.

Les symptômes typiques dépressifs dits «somatiques», sont les suivants :

- ✓ Une diminution de l'intérêt ou du plaisir pour les activités agréables.
- ✓ Un réveil matinal précoce, une dépression plus marquée le matin.
- ✓ Un ralentissement psychomoteur ou une agitation psychomotrice.
- ✓ Une perte de l'appétit et du poids.
- ✓ Une diminution de la libido.

Une durée de deux semaines est exigée pour établir un diagnostic d'épisode dépressif.

#### **IV.4- TROUBLES DEPRESSIFS RECURRENTS**

Troubles plus fréquents chez les femmes que chez les hommes, ils se caractérisent par la survenue fréquente d'épisodes dépressifs en l'absence de tout antécédent d'épisodes indépendants d'exaltation de l'humeur et d'augmentation de l'activité répondant aux critères de la manie.

Ces troubles dépressifs récurrents ont en commun, la présence dans le passé d'au moins un épisode dépressif d'au moins deux semaines suivi d'une période de plusieurs mois sans perturbation significative de l'humeur.

#### **IV.5- TROUBLES DE L'HUMEUR PERSISTANTS**

Ce sont des troubles de l'humeur et habituellement fluctuants dans lesquels les épisodes individuels sont rarement et suffisamment sévères pour justifier un diagnostic d'épisode hypomaniaque ou dépressif léger. Leur persistance pendant de nombreuses années, est néanmoins à l'origine de nombreuses souffrances et incapacités considérables. Ces troubles semblent être génétiquement liés aux troubles de l'humeur. Ce sont :

- ✓ La cyclothymie : Instabilité persistante de l'humeur avec de nombreuses périodes de dépression légères, insuffisamment sévères et prolongées pour justifier un diagnostic d'épisode dépressif ou maniaque.
- ✓ La dysthymie : Dépression chronique sur l'humeur dont la sévérité, la plupart du temps, est insuffisante pour justifier un diagnostic de trouble dépressif récurrent léger ou moyen.
- ✓ Les autres troubles de l'humeur persistants : catégorie de troubles affectifs dont la sévérité est insuffisante et la durée trop brève pour justifier un diagnostic de cyclothymie ou de dysthymie mais qui cependant, sont cliniquement significatifs.

## **V- TROUBLES DES CONDUITES ALIMENTAIRES**

### **V.1- ANOREXIE**

L'anorexie est un symptôme correspond à une perte de l'appétit. Ce symptôme peut s'observer dans de très nombreuses maladies organiques et psychiatriques. Quelle qu'en soit la cause, il peut conduire à la malnutrition et à ses complications.

En psychiatrie, l'anorexie est un des symptômes principaux du syndrome dépressif. Paradoxalement, l'anorexie mentale, n'est pas une anorexie au sens classique. En effet, l'anorexie mentale est une maladie qui se caractérise notamment par une perte de poids importante, mais la perte de poids est liée à une restriction alimentaire volontaire, alors que l'appétit est conservé. Dans l'anorexie mentale, le patient lutte contre la faim, tandis que dans l'anorexie, il a perdu l'appétit.

### **V.2- BOULIMIE**

La boulimie est un trouble qui se caractérise par un rapport pathologique à la nourriture se manifestant par des ingestions excessives d'aliments, de façon répétitive et durable. Afin de compenser l'excès de calories ingérées, la personne boulimique a recours à un ou plusieurs des actes suivants :

- Provocation du vomissement
- Utilisation inappropriée des laxatifs ou des diurétiques
- Exercice physique excessif
- Imposition de restriction alimentaire de types anorexiques.

### **V.3- PICA**

Le pica est un trouble caractérisé par l'ingestion durable (plus d'un mois) de substances non nutritives (terre, craie, sable, papier, etc.)

#### **V.4- POTOMANIE**

La potomanie se caractérise par un besoin irrépressible de boire constamment. Le potomane boit tout liquide à sa portée et principalement de l'eau. Les causes sont généralement le diabète sucré ou insipide ou un trouble du comportement d'origine psychiatrique.

La potomanie se distingue de la dipsomanie, qui est aussi une habitude de boire excessivement des produits « toxiques », généralement de l'alcool.

#### **V.5- HYPERPHAGIE**

Les « crises » d'hyperphagie sont caractérisées par la prise, en une courte période de temps (moins de deux heures), d'une quantité de nourriture dépassant notablement ce que la plupart des personnes mangent dans le même temps et les mêmes circonstances. La personne n'a pas l'impression d'avoir le contrôle de sa prise alimentaire ni la possibilité de s'arrêter. Les crises d'hyperphagie sont souvent liées à un état dépressif.

La personne absorbe toute nourriture qui passe à sa portée à s'en rendre malade et ne prend vraiment conscience de ce qu'elle fait que lorsque des maux de ventre apparaissent. Il s'en suit un sentiment de dégoût, de honte, mais ces compulsions sont incontrôlables.

La connaissance précise des symptômes afférents à chaque trouble conditionne la mise en place d'un traitement ciblé et plus adapté.

**Deuxième partie :**  
**ETUDE**  
**EXPERIMENTALE**

**CHAPITRE I :**  
***MATERIEL ET METHODES***



## **I- CADRE DE L'ETUDE**

Notre étude de type transversale a été initiée par l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques. Elle s'est déroulée sur une période de 6 mois (janvier à juin 2006), à l'Institut National de Santé Publique dans le service d'hygiène mentale en collaboration avec le laboratoire de biologie.

## **II- POPULATION ETUDIEE**

La population d'étude a été constituée par les patients adultes en consultation au service d'hygiène mentale de l'Institut National de Santé Publique.

### **Critères d'inclusion**

Ont été retenus les patients:

- de sexes masculin et féminin
- âgés d'au moins 15 ans
- consultant pour des troubles psychiatriques
- à jeun le matin du prélèvement
- ayant acceptés de participer à l'étude

Nous avons ainsi retenu sur la base des seuls critères d'inclusion un échantillon de 197 patients.

## **III- METHODOLOGIE**

### **III.1- ENQUETE**

Toutes les informations concernant les malades ont été obtenues à partir des dossiers médicaux, ont été ensuite reportées directement sur une fiche d'enquête qui se présente comme suit :

- ✓ Nom et Prénoms
- ✓ Age
- ✓ Sexe
- ✓ Profession
- ✓ Niveau d'étude

- ✓ Situation matrimoniale
- ✓ Lieu de résidence
- ✓ Date d'admission à l'INSP
- ✓ Motif de consultation
- ✓ Diagnostic de la pathologie
- ✓ Traitement antérieur
- ✓ Traitement en cours

### **III.3- PARAMETRES ETUDIES**

Il s'agit de la détermination de l'urée et de la créatinine des patients inclus dans l'étude.

### **III.4- PRELEVEMENTS**

Il s'agit de sang veineux prélevé par ponction au pli du coude après aseptie à l'alcool. Le sang est recueilli dans un tube sec.

Les prélèvements ont été réalisés par le personnel paramédical (les techniciens de laboratoire), le matin de 08 heures à 10 heures chez des patients à jeun et au repos au minimum 15 minutes avant.

Au cours de cette période, notre contribution a consisté à nous rendre le matin au service d'hygiène mentale avec des fiches d'enquête pour recenser les patients volontaires et à jeun.

Une fois les fiches d'enquête remplies, les patients sont acheminés vers les salles de prélèvement du laboratoire de biologie de l'INSP pour se faire prélever. Après le prélèvement les tubes sont acheminés à l'unité d'hématologie dudit laboratoire pour l'analyse.

### **III.5- APPAREILLAGE ET REACTIFS**

- La réalisation de notre travail a nécessité l'appareillage suivant :

- ✓ des tubes secs de prélèvement (tubes rouges),
- ✓ des aiguilles pour tubes sous vide ;
- ✓ un corps vacutainer ;
- ✓ un garrot ;
- ✓ des gants ;
- ✓ un analyseur multiparamétrique COBAS type INTEGRA 400 PLUS
- ✓ du coton
- ✓ de l'alcool à 90°C ;

- Les réactifs :

Le COBAS type INTEGRA 400 PLUS dispose d'un système de réactif à cassettes.

La cassette comporte 3 flacons portant chacun une lettre alphabétique (A, B, C).

Les flacons peuvent être en verre ou plastique.

Le flacon A est disposé au milieu de la cassette tandis que les flacons B, C sont aux deux extrémités.

Les réactifs peuvent se trouver sous forme liquide, granulé ou lyophilisée.

Le COBAS type INTEGRA 400 PLUS se charge automatiquement de l'identification des cassettes, de la reconstitution des réactifs granulés ou lyophilisés et du suivi des cassettes jusqu'à leur éjection.

#### **a- Manipulation des cassettes**

L'analyseur COBAS type INTEGRA 400 PLUS comporte des cassettes qui sont chargées dans une position de portoir libre à tout moment dès sa mise sous tension. La cassette est chargée sur un portoir - cassettes et intégrée dans la zone des cassettes. Elle peut être retirée et réinsérée dans l'appareil jusqu'à épuisement du nombre de test spécifié.

### **b- Préparation des réactifs**

Les cassettes contenant des granulés ou des lyophilisats sont automatiquement reconstituées par l'appareil.

### **c- Conservation des cassettes**

La capacité de stockage de l'analyseur va jusqu'à trente deux (32) cassettes. La zone des cassettes est maintenue à une température de 10° à 15° C. la plupart des cassettes peuvent être conservées alternativement sur l'analyseur et au réfrigérateur à 28°C sans incidence sur la stabilité de l'analyseur. Après manipulée les cassettes sont retirées et placées au réfrigérateur.

## **IV-ANALYSE ET TRAITEMENT DES DONNEES**

### **IV.1- ANALYSE DES DONNEES**

L'interprétation des données biologiques a consisté à faire d'une part la différence entre les patients sains et les patients malades en fonction des valeurs sériques normales et d'autres part à établir la prévalence de l'insuffisance rénale chez les sujets malades à l'aide de la clairance de la créatinine calculée.

Deux formules utilisées pour la détermination de la clairance de la créatinine, ce sont :

- la formule de Jellife
- la formule de Cockcroft et Gault

En hygiène mentale le poids n'est pas mentionné dans les dossiers médicaux. Ainsi seule la formule de Jellife a été utilisée pour la détermination de la clairance de la créatinine dans notre étude car elle est indépendante du poids.

**Chez l'homme adulte**

. Selon Jellife

$$Cl_{1.73} = \frac{98-16 \left( \frac{\text{Age}-20}{20} \right)}{S}$$

.Selon Cockcroft et Gault

$$Cl = \frac{(140-\text{Age})}{7,2 \times S} \times \text{poids}$$

**Chez la femme adulte**

Selon Jellife

$$Cl_{1,73} = \frac{98-16 \left( \frac{\text{Age}-20}{20} \right)}{S} \times 0,90$$

Selon Cockcroft et Gault

$$Cl = \frac{(140-\text{Age})}{7,2 \times S} \times \text{poids} \times 0,85$$

Si le taux plasmatique ou sérique de la créatinine est exprimé en umol/l alors le facteur 7.2 dans la formule de Cockcroft et Gault est remplacé par 0.814.

$$Cl_{1.73} = \text{clairance en ml/mn/1.73m}^2$$

$$Cl = \text{clairance en ml/mn}$$

$$S = \text{créatinine sérique exprimée en mg/l}$$

$$\text{Age en année}$$

$$\text{Poids en Kilogramme}$$

### • Méthodes de conversion

Les résultats de la créatininémie et de la clairance de la créatinine ont été exprimé en unités traditionnelles (g/l – mg /l –ml/mn/1.73m<sup>2</sup>) et en unités du système international (mmol/l -umol/l- ml/s/1.73m<sup>2</sup>). Les facteurs de conversion reliant les deux types d'unités sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Unités traditionnelles	Facteur de conversion	Unités système International
mg/l	x 8.85= =0.113 x	umol/l
ml/mn/1.73m <sup>2</sup>	/60= =60 x	ml/s/1.73m <sup>2</sup>

### **IV.2-Traitement statistique des données**

Les données recueillies ont été saisies et traités à l'aide des logiciels :

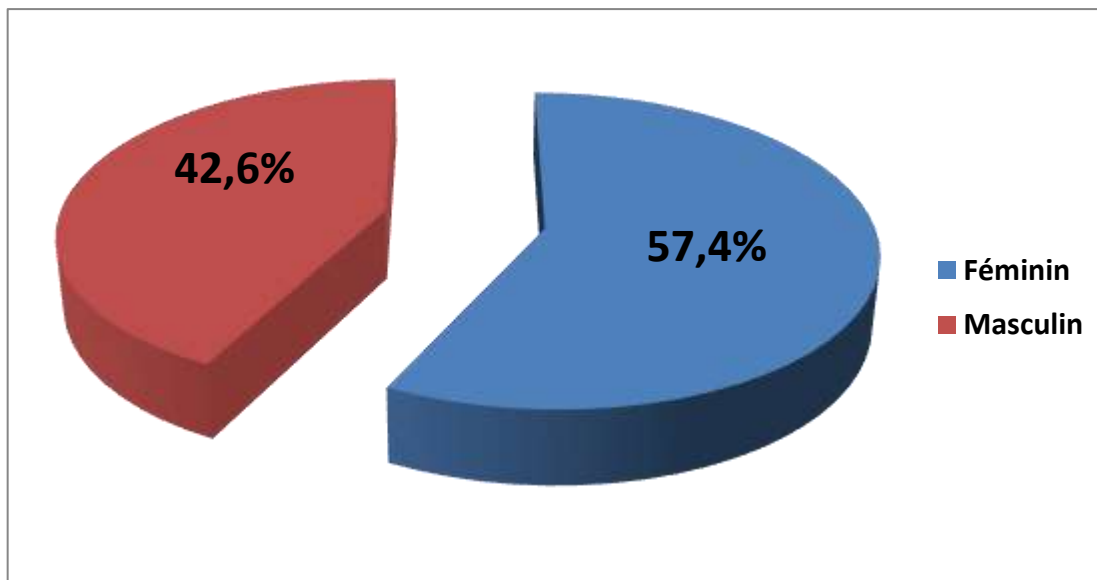
- Excel 2003 pour les graphiques et les tableaux
- Word 2003 pour le traitement de texte.

L'analyse statistique a été réalisée par le logiciel Epi Info et SPSS 10.0.

**CHAPITRE II :**  
**RESULTATS ET**  
**COMMENTAIRES**

## **I- DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES ET CLINIQUES**

### **I.1- SEXE**

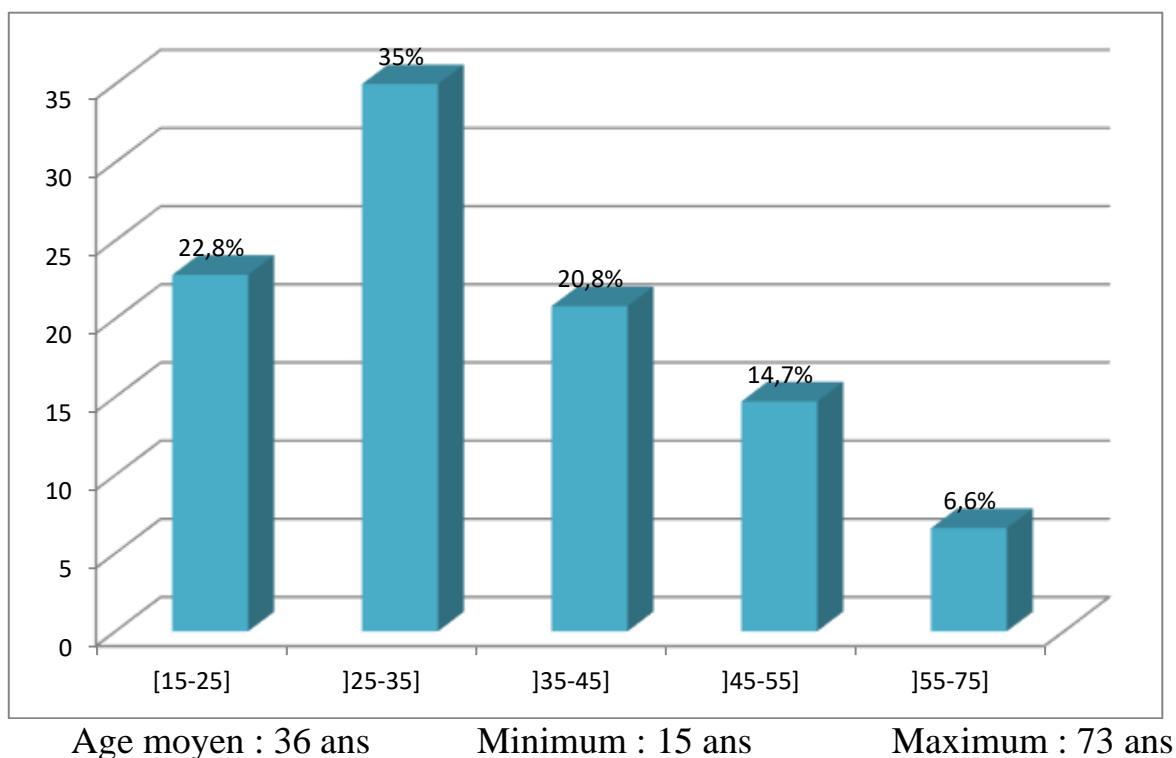


**Graphique 1 : Répartition des patients en fonction du sexe**

Les femmes ont prédominé avec 57,4% des cas.



## **I.2- AGE**



### **Graphique 2 : Répartition des patients en fonction des tranches d'âge**

Les patients âgés de 25 et 35 ans ont représenté 35% de l'effectif.

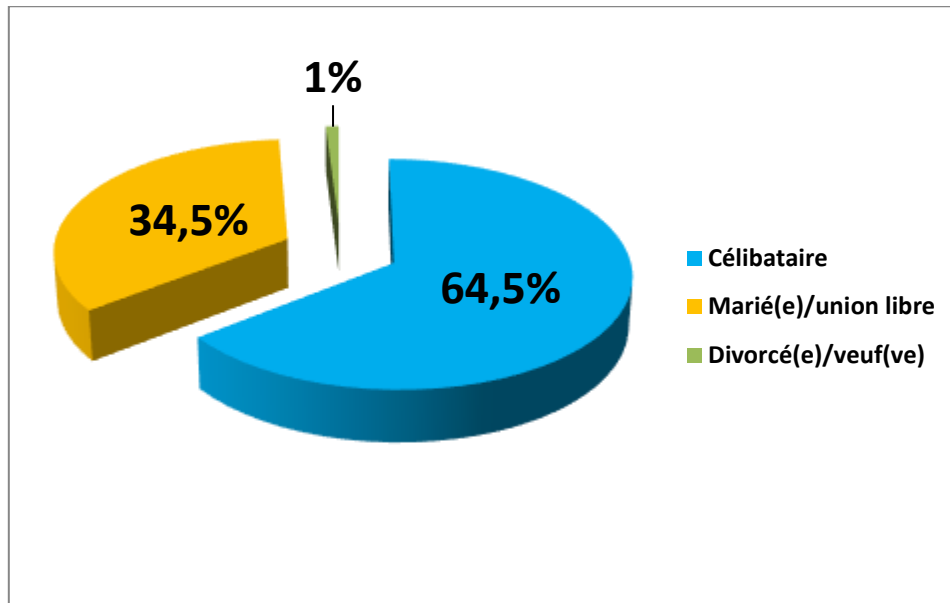
### **I.3- ACTIVITE PROFESSIONNELLE**

**Tableau I : Répartition des patients en fonction de l'activité Professionnelle**

<b>Profession</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Chômeur/sans emploi	<b>61</b>	<b>31</b>
Cadres/enseignants	<b>46</b>	<b>23,4</b>
Elèves/étudiants	<b>37</b>	<b>18,8</b>
Artisans/ouvriers	<b>32</b>	<b>16,2</b>
Commerçants (es)	<b>12</b>	<b>6,10</b>
Retraités	<b>5</b>	<b>2,5</b>
Paysans	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100</b>

31% des patients n'avaient pas d'activité professionnelle.

#### **I.4- Situation matrimoniale**



**Graphique 3 : Répartition des patients en fonction de la situation matrimoniale**

Les patients étaient majoritairement des célibataires avec 64,5% des cas.

## **I.5. DIAGNOSTIC PSYCHIATRIQUE**

**Tableau II: Répartition des patients en fonction du diagnostic Psychiatrique**

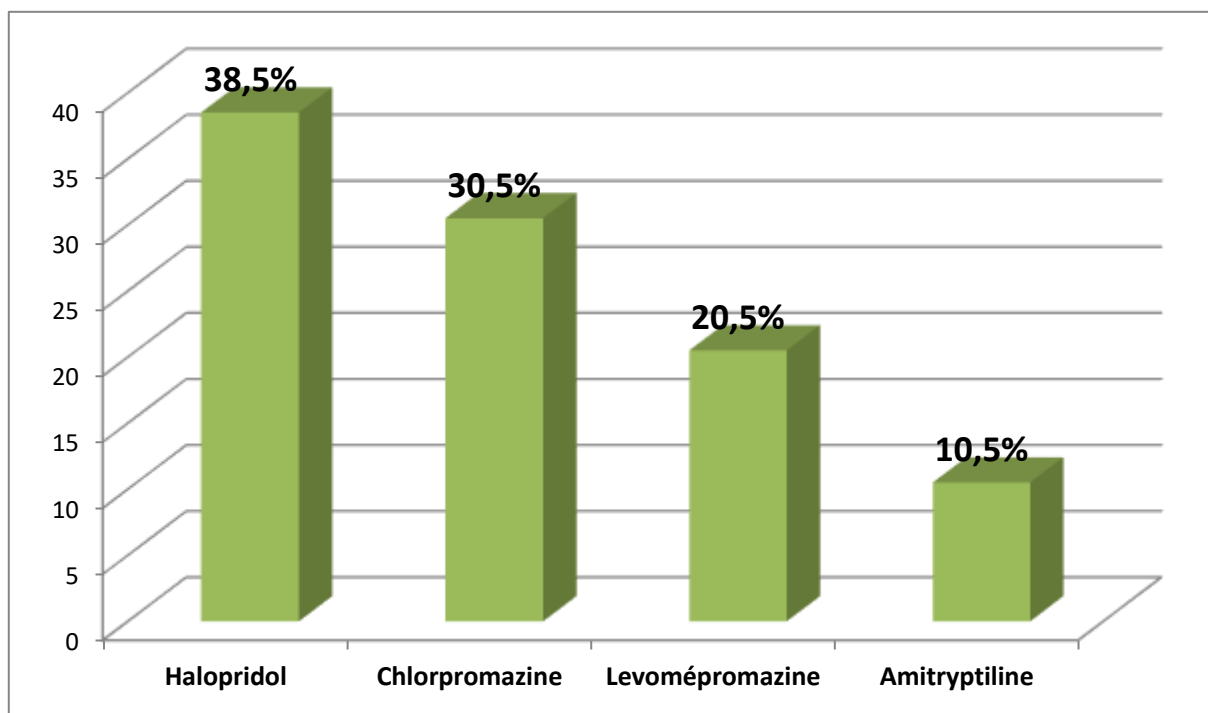
<b>Diagnostic psychiatrique</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Troubles de l'humeur	<b>81</b>	<b>41,1</b>
Schizophrénie	<b>39</b>	<b>19,8</b>
Psychoses aiguës	<b>36</b>	<b>18,3</b>
Psychoses chroniques	<b>21</b>	<b>10,6</b>
Epilepsie	<b>9</b>	<b>4,6</b>
Autres*	<b>11</b>	<b>5,6</b>
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100</b>

Autres\* : toxicomanie, anxiété , syndrome dementiel,...

Les troubles de l'humeur ont constitué dans 41,1% des cas le diagnostic psychiatrique.

## **I.6- PROTOCOLE THERAPEUTIQUE**

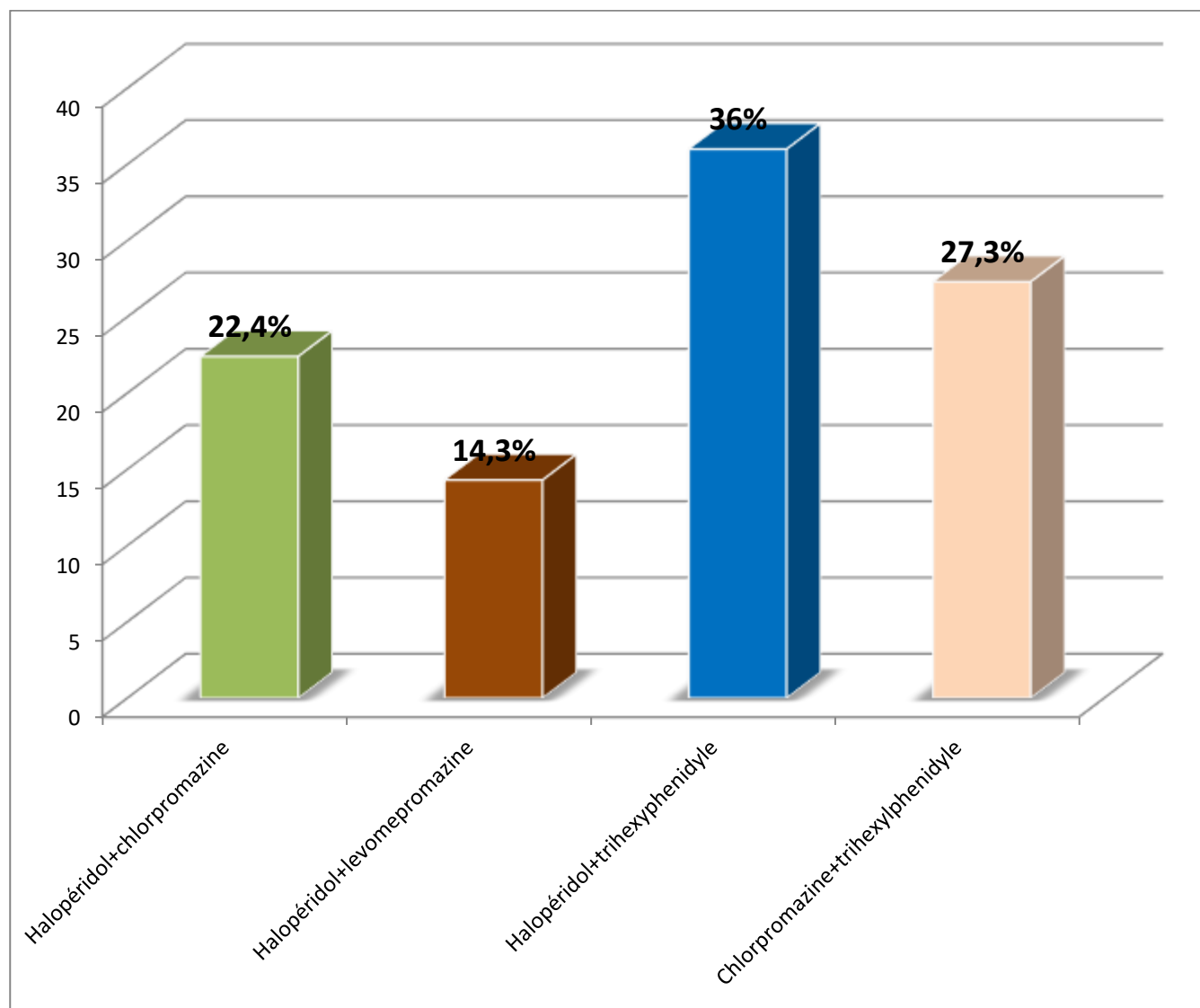
### **I.6.1- Molécules prescrites**



**Graphique 4 : Répartition des patients selon le protocole thérapeutique**

L'halopéridol a été la molécule thérapeutique la plus prescrite (38,5%) .

### I.6.2- Associations médicamenteuses



**Graphique 5 : Répartition des patients selon l'association médicamenteuse**

L'association halopéridol + trihexyphenidyle a été la plus prescrite (36%), la Trihexyphénidyle étant utilisée pour corriger les effets secondaires des neuroleptiques.

## **II-DONNEES BIOLOGIQUES**

### **II.1-DONNEES GENERALES**

**Tableau III : Répartition de la population selon les données biologiques**

<b>Caractéristiques</b>	<b>Efectif(n)</b>	<b>Pourcentage(%)</b>
Urémie normale et créatininémie normale	<b>96</b>	<b>48,7</b>
Créatininémie normale et hyperazotémie	<b>0</b>	<b>0</b>
Créatininémie normale et hypoazotémie	<b>99</b>	<b>50,3</b>
Urémie normale et hypercréatininémie	<b>1</b>	<b>0,5</b>
Hypercréatininémie et hyperazotémie	<b>0</b>	<b>0</b>
Hypercréatininémie et hypoazotémie	<b>0</b>	<b>0</b>
Hypocréatininémie et hypoazotémie	<b>1</b>	<b>0,5</b>
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100</b>

Les valeurs de l'urée et de la créatinine étaient anormales à la fois dans 0,5% des cas.

## **II.2-VARIATIONS**

### **II.2.1-Urémie**

**Tableau IV : Répartition des patients selon l'urémie**

<b>Urémie (g/l)</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Hyperazotémie ( $>0,45$ )	0	0
Urémie normale ( $0,15 - 0,45$ )	100	50,8
Hypoazotémie ( $< 0,15$ )	97	49,2
Total	197	100

L'hyperazotémie a été notée dans aucun cas.



**II.2.2-Créatinémie****Tableau V : Répartition des patients selon la creatininemie**

<b>Créatininémie (mg/l)</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Hyper créatininémie (>13)	1	0,50
Créatininémie normale (5-13)	195	99
Hypo créatininémie (< 5)	1	0,50
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100</b>

L'hypercréatinémie s'observait dans 0,50% des cas

### **II.2.3-clairance de la créatinine**

**Tableau VI : Répartition des patients selon l'état rénal**

<b>Clairance de la créatininémie (ml/mn)</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Valeur normale ( $\geq 66$ ml/mn)	191	97
Insuffisance rénale ( $< 66$ ml/mn)	6	3
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100</b>

6 patients ont présenté une insuffisance rénale.

Il n'y a pas d'hyperazotémie,

l'hypercréatininémie s'observe dans 1 cas,

ce seul patient à créatininémie élevée fait parti des 6 insuffisants rénaux .

### **III-CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES ET CLINIQUES DES INSUFFISANTS RENAUX**

**Tableau VII : Répartition des insuffisants rénaux selon les données socio démographiques**

<b>Données socio démographiques</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Sexe</b>		
Homme	5	83,3
Femme	1	16,7
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
<b>Age(ans)</b>		
[15-25[	0	0
[25-35[	1	16,7
[35-45[	1	16,7
[45-55[	0	0
[55-75[	4	66,6
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
<b>Activité professionnelle</b>		
Chômeurs/Sans emploi	2	33,3
Cadres/enseignants	1	16,7
Elèves /étudiants	0	0
Artisans/ ouvriers	0	0
Commerçants (tes)	0	0
Retraités	1	16,7
Paysans	2	33,3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
<b>Situation matrimoniale</b>		
Célibataire	1	16,7
Marié(e)/union libre	5	83,3
Divorcé(e)/veuf (ve)	0	0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

L'insuffisance rénale a plus été notée chez les hommes, âgés de 55 à 75 ans, sans emploi ou paysans, mariés ou en union libre.

**Tableau VIII : Répartition des insuffisants rénaux selon les données cliniques**

Données cliniques	Effectif (n)	Pourcentage (%)
<b>Diagnostic clinique</b>		
Trouble de l'humeur	3	50
Psychoses chroniques	1	16,7
Psychoses aiguës	0	0
Schizophrénie	0	0
Epilepsie	0	0
Autres	2	33,3
<b>Traitement</b>		
Chlorpromazine	2	33,3
Prazepam	1	16,7
Halopéridol+levomepromazine	1	16,7
alimemazine	1	16,7
<b>Durée du traitement</b>		
1 <sup>ère</sup> consultation	2	33,3
]1-5]	4	66,7
]5-10]	0	0
>10	0	0

L'insuffisance rénale a plus été observée chez les patients présentant des troubles de l'humeur, traités à la Chlorpromazine avec une durée de traitement allant de 1 à 5 ans.

**Tableau IX : Stades évolutifs de l'insuffisance rénale chronique**

<b>Stades Clairance (ml/mn)</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
1 ( $\geq 60$ )	2	33,3
2 (30-59)	4	66,7
3 (15-29)	0	0
4 ( $< 15$ )	0	0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Le stade 2 de la classification a été le plus observé dans la population étudiée.

**Tableau X : Molécules prescrites et posologie des insuffisants rénaux**

Insuffisants rénaux	Molécules prescrites	Posologie
1	Alimémazine	30 gouttes
2	Chlorpromazine	0-0-1
3	Fenêtre thérapeutique	
4	Prazépam	0-0-2
5	Chlorpromazine	0-0-1
6	Halopéridol	0-1/2
	+Levomépromazine	1/4-1/2

**CHAPITRE III :**  
**DISCUSSION**

## **I-DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES ET CLINIQUES**

### **I.1-SEXE**

Les patients de sexe féminin ont prédominé avec 57,4%. Le sexe ratio a été de 0,74. Cette prédominance féminine est retrouvée dans les rapports d'activité mentale au titre de l'année 2005 de l'INSP [40].

Contrairement à nos résultats, la majorité des études menées en milieu psychiatrique en Côte d'Ivoire révèle une prédominance masculine. Il s'agit notamment de celles effectuées par YEO [92] 53,3%, MIESSAN [63] 59%, KOUASSI [52] 59,47% et EPHILET [31] 68%. En Europe, CHRISTENSEN [16] confirmait cette prédominance masculine : 55%.

### **I.2- AGE**

La population d'étude avait un âge compris entre 15 et 75 ans avec une moyenne d'âge de 36 ans. Les patients de tranche d'âge de 25-35 ans ont constitué 35% de l'effectif total. Ce résultat montre que les malades vus en consultation dans le dispensaire d'hygiène mentale sont en majorité jeunes et reflète ainsi l'image de la démographie Ivoirienne.

Ces résultats sont en accord avec ceux obtenus en Côte d'Ivoire par OUATTARA [73] 77%, KONAN [50] 59,37%, KOUASSI [52] 35,3% et NIANGORAN [68] 35,98%. En France, PLANCHE et coll. [76] ont noté un âge moyen de 37 ans sur une population de 605 patients suivis en hôpital de jour à Clermont-Ferrand.

### **I.3- ACTIVITES PROFESSIONNELLES**

Les patients exerçaient différentes activités professionnelles. Cependant les malades chômeurs ou sans emploi (31%) et élèves ou étudiants (18,82%) constituaient les plus nombreux.



Ces résultats sont en accord avec ceux obtenus en Côte d'Ivoire par MIESSAN [63] 71%, OUATTARA [73] 68%, KOUASSI [52] 54,8%, TRA BI [89] 54,3%, NIANGORAN [68] 44,72% et ODO [70]. Ce qui n'est pas le cas en France, résultat obtenu par DURANT et coll. [28] en analysant 130 dossiers de psychoses puerpérales.

#### **I.4- SITUATION MATRIMONIALE**

La population d'étude était constituée en majorité de célibataires (64,5%), il y a 34,5% de mariées ou vivantes en union libre et seulement 1% de divorcée ou veuve.

En Côte d'Ivoire, ce taux élevé de célibataires en milieu psychiatrique apparaît dans les travaux élaborés par KOUASSI [52] 74,8%, MIESSAN [63] 69%, EPHILET [31] 68%, OUATTARA [73] 54% et KONAN [50]. En Europe, DELAGE [23] 50% et DURANT [28] 55% ont observé ce taux élevé de célibataires dans leurs études.

#### **I.5- MOTIF DE CONSULTATION**

Les motifs majeurs de consultation ont été les troubles de comportement 35%, l'insomnie (18,8%) et le délire (16,2%). D'autres travaux notamment ceux de N'DRY [69], NIANGORAN [68], DADA [22] et TOURE [87] notent les mêmes motifs de consultation à l'INSP.

Cependant ces résultats sont différents de ceux obtenus par BOMBO [9] qui notait une prédominance des états délirants (22,2%).

#### **I.6- DIAGNOSTIC PSYCHIATRIQUE**

Les diagnostics les plus retenus étaient représentés par les troubles de l'humeur (41,1%), schizophrénie (19,8%) et les psychoses aiguës (18,3%).

Cette prédominance des troubles de l'humeur est en phase avec les travaux de KONE [51] 31,5% et NIANGORAN [68] 37,76%. Par contre dans la plupart des travaux réalisés à Abidjan et à Bingerville, la schizophrénie était le diagnostic le plus fréquent. C'est le cas avec BOMBO [9] 40,7%, DOFFO [27] 37,73%, KOUASSI [52] 31,3% et N'DRY [69] 46,1%.

### **I.7- PROTOCOLE THERAPEUTIQUE**

Pour la majorité des patients, les psychotropes utilisés étaient les antidépresseurs et surtout les neuroleptiques. C'étaient l'halopéridol (Haldol®) (38,4%), la chlorpromazine (largactil®) (30,5%), la levomepromazine (Nozinan®) (20,5%) et l'Amitryptiline (laroxyl®) (10,5%). Cette prédominance de l'halopéridol a été confirmée par DOFFO [27] (43,47%), KOUASSI [52] 91,1% et N'DRY [69] 34,66%.

Les neuroleptiques sont plus utilisés en bithérapie qu'en monothérapie. L'association la plus prescrite est l'haloperidol-chlorpromazine (22,4%), suivie de l'haloperidol-levomépromazine (14,3%).

L'association haloperidol-trihexyphenyldile prescrite à 36% (**graphique 5**) s'explique par le fait que la trihexyphenyldile (Artane®) est un anti-parkinsonien prescrit pour corriger les syndromes parkinsoniens induits par les neuroleptiques.

## **II-DONNEES BIOLOGIQUES**

### **II.1- DONNEES GENERALES**

La moitié des patients (50,3%) a présenté une créatininémie normale avec une hypo azotémie et une autre partie (48,7%) a présenté une urémie et une créatinémie normales.

Le taux moyen de l'urée ( $0,16 \pm 0,05$ ) s'insère dans l'intervalle des valeurs normales défini par YAPO et coll. [91] de 0,15 à 0,45g/l. Cependant nous avons relevé qu'il existait un taux minimum c'est-à-dire en dessous de 0,15g/l. De façon générale, ces résultats ont révélé que l'urémie n'était pas perturbée chez la quasi-totalité des patients. Quant à la créatinémie le taux moyen ( $7,65 \pm 1,80$ ) était compris dans les normes c'est-à-dire entre 5 et 13 mg/l. En outre le taux maximum de 16mg/l est témoin d'une altération de la fonction rénale.

L'intégrité de la fonction rénale est appréciée par la clairance de la créatinine. Cette dernière a été normale c'est-à-dire pour des taux supérieurs à 66ml/mn. Le taux moyen de la clairance de la créatinine était de  $110,36 \pm 26,91$ ml/mn.

Ce taux moyen est dans les limites des valeurs normales rapportées par TOURE [88] en 1998 chez l'ivoirien adulte présumé sain, il est par contre supérieur au résultat de KOUDOU [53].

Nous rapportons un taux minimum de 46,50ml/mn et un taux maximum de 211,50 ml/mn. La diminution de la clairance de la créatinine en dessous de 66 ml/mn (46,50ml/mn) traduisant une perturbation de la fonction rénale a été notée.

## **II.2-VARIATIONS**

### **II.2.1-Urée**

L'urée a été normale c'est-à-dire compris entre 0,15 et 0,45 g/l chez un peu plus de la moitié des patients (50,8%). Cependant nous avons relevé l'existence d'un trouble de l'urée de type hypoazotémie chez 49,2% soit 97 sur 197 patients. Cette hypoazotémie n'est pas la traduction d'une anomalie de la fonction rénale, par contre elle peut résulter d'une insuffisance hépatique ou d'un régime pauvre en protéines.

Il n'y a pas de cas de type hyperazotémie.

### **II.2.2-Créatinine**

La créatinine a été normale chez la quasi totalité des patients (99%) c'est-à-dire compris entre 5 et 13 mg/l. L'augmentation de la créatinémie s'observait chez un seul patient sur 197 soit 0,5%. Elle traduit une altération de la fonction rénale ; cette perturbation de la créatinine est associée à une azotémie normale dans notre cas. Le patient de sexe masculin âgé de 27 ans est sans emploi et célibataire.

### **II.2.3-Clairance de la créatinine**

Une insuffisance rénale définie par une clairance de la créatinine inférieure à 66ml/mn a été notée dans 3% des cas soit 6 patients sur 197.

L'analyse des données de la créatinine et de l'urée chez ces insuffisants rénaux a permis de faire l'observation suivante : une créatininémie et une urémie normales ont été retrouvées chez 4 patients sur 6. Ceci traduit que la détermination de la clairance de la créatinine apparaît comme le meilleur indicateur pour le diagnostic d'une insuffisance rénale même si la créatinine et l'urée sont toutes deux normales. DIMITROS et BINET [26] ont rapporté la même observation en 2006 dans une étude effectuée en Suisse.

En effet d'une part l'urée plasmatique constitue un marqueur à la fois trop peu sensible et trop peu spécifique pour dépister une insuffisance rénale ou suivre l'évolution de celle-ci. D'autre part, la sensibilité de la créatinine varie avec le degré de l'insuffisance rénale. Ainsi en cas d'insuffisance rénale débutante, la créatinine plasmatique est peu sensible et par contre en cas d'insuffisance rénale avancée, c'est un bon indicateur. Le dosage de l'urée en pratique clinique n'a d'intérêt qu'associé à celui de la créatinine dans le cas d'une insuffisance rénale dont on veut savoir si elle est fonctionnelle ou organique.

La stratification des valeurs de la clairance de la créatinine chez les insuffisants rénaux a révélé que 66,7% d'entre eux soit 4 sur 6 étaient au stade évolutif 2 de la maladie c'est à dire une clairance comprise entre 30 et 59ml/mn. L'exploitation des données sociodémographiques révèle que ces patients étaient des hommes (5 sur 6). Cette prédominance masculine a été rapportée dans plusieurs travaux en France par MILLOT et coll. [64] et par JUNGERS [45]. En Afrique, au Burkina Faso par LINGANI et coll. [59] et en Côte d'Ivoire par DIBY [25], GALLE [32], GNIONSAHE [33] et SOHOU [82].

La tranche d'âge la plus concernée est 55 à 75 ans soit 4 patients sur 6. Ces résultats sont en accord avec les travaux de JUNGERS et coll. [46]. Par contre les travaux de GALLE [32], GNIONSAHE [33] et SOHOU [82] notent des sujets jeunes.

Les sans emploi et les paysans constituant les plus nombreux. BYRNEL et coll. [14] ont noté d'un niveau socio-économique faible constituant un facteur de risque important de développement d'une insuffisance rénale chronique. Les patients étaient mariés ou en union libre avec 5 cas sur 6. Les patients consultaient pour des troubles de comportement dans 3 cas sur 6 avec pour diagnostic clinique des troubles de l'humeur dans 3 cas sur 6.

### **III- PRESENTATION DES PATIENTS INSUFFISANTS RENAU**

#### **Patient N°1**

C'est une femme âgée de 65 ans, sans emploi, mariée, présentant une insuffisance rénale modérée (stade 2) et atteinte d'une psychose chronique.

La prise en charge thérapeutique est l'Alimémazine (theralene® goutte) à raison de 30 gouttes la nuit au coucher. La posologie usuelle étant de 5-20 gouttes en une prise la nuit au coucher, nous constatons que celle-ci est largement dépassée et pourrait être une des causes de son insuffisance rénale. Il faut donc réduire la posologie au risque d'avoir des troubles de la conscience et un coma.

#### **Patient N°2**

C'est un homme âgé de 69 ans, retraité, en union libre chez qui il a été découvert une insuffisance rénale modérée (stade 2) avec comme diagnostic un syndrome démentiel. Il est mis sous Chlorpromazine (largactil® 25mg comprimé) avec comme posologie 1cp le soir. La posologie usuelle est 25-300mg par jour en 2 ou 3 prises, elle est donc adaptée au cas de ce dernier.

#### **Patient N°3**

Il est de sexe masculin, âgé de 27 ans, sans emploi, célibataire et a une insuffisance rénale modérée (stade 2). Ce patient présente une fenêtre thérapeutique.

#### **Patient N°4**

Ce patient est un paysan âgé de 68 ans, marié, qui présente plutôt une insuffisance rénale débutante (stade 1) et comme diagnostic particulier des troubles de l'humeur. La prescription est le Prazépam (lysanxia® 10mg comprimé) et la prise est de 2 cp le soir. Une posologie usuelle de 10-30mg par jour répartie en plusieurs prises au cours de la journée ne fait courir aucun risque à ce patient.

### **Patient n°5**

C'est un homme âgé de 45 ans, enseignant, en union libre qui présente lui aussi une insuffisance rénale débutante (stade 1) et des troubles de l'humeur.

La prise en charge thérapeutique est la Chlorpromazine (largactil® 100 mg comprimé) avec comme posologie 1cp le soir. La posologie usuelle est de 25-300mg par jour en 2 ou 3 prises et donc convient à l'état rénal de ce patient.

### **Patient N°6**

Ce dernier est un homme, âgé de 73 ans, paysan et marié, chez qui il a été découvert une insuffisance rénale modérée (stade2) et présentant des troubles de l'humeur. Le traitement est une association médicamenteuse dont l'Halopéridol et la Levomépromazine : Halopéridol (haldol® 5mg comprimé) avec demi comprimé le soir et Levomépromazine (nozinan® 100mg comprimé) avec le quart du comprimé le matin et demi le soir. Une posologie usuelle de l'Halopéridol 5mg cp : 1-20 mg par jour en 1 à 2 prises avec une posologie maximum de 40mg par jour et la Levomépromazine 100 mg cp : 25 à 200mg par jour avec une posologie maximum de 400 mg par jour fait que ce patient est en phase avec son état donc aucun effet sur le rein.

## **Conclusion**



Notre étude, effectuée à l'Institut National de Santé Publique de Côte d'Ivoire dans le service d'hygiène mentale, vise à apprécier l'intérêt de l'exploration de la fonction rénale au cours de la maladie psychiatrique. Cette étude de type transversale à propos de 197 malades psychiatriques, révèle que :

\* Sur le plan sociodémographique, la majorité des patients étaient

- de sexe féminin (57,4%),
- des jeunes avec un âge moyen de 36 ans,
- sans emploi (31%)
- célibataires (64,5%)

\* sur le plan clinique et thérapeutique

- le principal motif de consultation constituant le trouble de comportement (35%)
- le diagnostic révèle en majorité des troubles de l'humeur (41,1%)
- Les médicaments utilisés étaient essentiellement des neuroleptiques

\* sur le plan biologique

- les patients ont présenté une fonction rénale normale dans 97% des cas et une insuffisance rénale chronique dans 3% des cas.
- 5 patients sur les 6 insuffisants rénaux chroniques avaient une créatininémie normale.
- l'insuffisance rénale chronique a prédominé chez les sujets masculins : 83,3% contre 16,7% chez les sujets féminins
- la population atteinte d'insuffisance rénale était à majorité âgée : 66,6% a entre 55 et 75 ans.
- les patients étaient en majorité des sans emploi, paysans et retraités : 83,3% des cas contre 16,7% de cadres.

- les mariés ou en union libre (83,3%) constituaient les patients contre 16,7% de célibataires
- le trouble de comportement constituait le principal motif de consultation (50%) avec comme principal diagnostic clinique les troubles de l'humeur (50%)
- le stade évolutif prédominant est le stade 2 : 66,7% contre 33,3% pour le stade 1.

Ces perturbations de la fonction rénale n'ont pu être attribuées de façon formelle, ni aux troubles mentaux diagnostiqués ni aux traitements administrés en raison du caractère préliminaire de notre étude.

# Suggestions

Au terme de notre étude, nous suggérons :

- **Aux autorités sanitaires de Côte d'Ivoire**

- d'organiser des campagnes d'information et de sensibilisation de la population en ce qui concerne les maladies psychiatriques et aussi l'insuffisance rénale (étiologie, facteurs favorisants)
- de doter toutes les structures d'un équipement adéquat pour la prise en charge des patients

- **A la direction de l'INSP**

- De permettre une meilleure prise en charge des patients en hygiène mentale en fixant le prix de la consultation accessible à tous les patients, en créant une pharmacie interne au service pour certains médicaments chers et des examens biologiques à moindre coût
- Encourager le service d'hygiène mentale à élaborer les programmes intéressants des troubles psychiatriques avec la fonction rénale

- **Au personnel médical de l'INSP**

- Initier un bilan biologique chez les patients psychiatriques au moins à la première consultation

# **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

1. AKICHI E. Prééminences pathologiques et mortalités mensuelles en Côte d'Ivoire : étude rétrospective de 9417 dossiers de malades hospitalisés  
Thèse méd. Abidjan, 1986, N°112, p130
2. AMOUSSOU G.H.P. Contribution à l'étude comparée de quatre méthodes de détermination des valeurs de références de la clairance de la créatinine chez les enfants ivoiriens âgés de 5 à 15 ans. Thèse pharm. Abidjan : 1998, N°466
3. ANAES : Diagnostic de l'insuffisance rénale chronique chez l'adulte. Septembre 2002 <http://www.anaes.fr> .Consulté le 24-04-2010.
4. ATTIA Y. Les principaux aspects de néphrologies chez l'adulte Africain  
Med-d'Afrique noire, 1977, 24, (5)
5. BACON B.L, PARDUEL H.L Predictive, error-compensating cinetic method for enzymatic qualification of creatinine in serum clin. Chem. 1991, 37; 1338-1344
6. BENKINOUN P. Estimation de la clairance de la créatinine sans recueil d'urine par le seul dosage de la créatinine sérique. Thèse med. Paris 1986 N°22
7. BERNARD S. Biochimie clinique. Paris éd. Maloine, 1989, 383p
8. BLEILER R.C, SCHEDI H.P. Creatine excretion : variability and relation ship to diet and body site. Jlab clin. med 1962; 59: 945-955
9. BOMBO Y.F.P. Itinéraires thérapeutiques des adolescents consultant en hygiène mentale. Thèse med. Abidjan; 2004, N° 4040, 98p
10. BOSCH J. et coll. Renal fonctional reserve in humans American journal of medicine, 1983, 75: 943-950
11. BOUKEL G.H.P : Facteurs de morbidité et de mortalité chez le noir africain insuffisant rénal chronique traité par hémodialyse. Thèse. Méd : Abidjan : 1995 ; N°1626

12. BULLETIN R.B.C. Regard sur notre temps. La santé mentale aujourd'hui et demain. Août 2002. [http //www.rbc.com/ communautaire/bulletin](http://www.rbc.com/communautaire/bulletin)
13. BURTIS A, ASHWOOD E.R. Tietz fundamentals of clinical chemistry. 4<sup>th</sup> edition. Philadelphia, Pennsylvania. W.B. Saunders Company. 1996:577
14. BYRNEL et coll. Race, socio-economic statuts and the developpement of end stage renal disease. Am. J. Kidney Dis 1994; 23:16-22
15. CARSTENSEN C.A, NAGEL R. Developpement and evaluation of a reagent carrier with a new reaction sequence for the determination of creatinine in blood, plasma, serum and urine. Eur. J. clin, chem. Biochem. 1993, 31: 335-346
16. CHRISTENSEN J.K. As year follow-up study of mal schizophrenics Acta psychiat. Scand; 1974, 50:60-72
17. COCKROFT D.W, GAULT M.H. Prediction of creatinine clearance from serum creatinine. Nephron, 1976, N°16: p31-41
18. COHEN Y. Pharmacologie moléculaire. Paris: Masson; 1978, 187p
19. CORESH J. ASTOR TG. EKNOYAN G. LEVEY AS. Prevalence of chronic kidney disease and decreased kidney function in the adult US population: third national health and nutrition examination survey. Am J Kidney Dis. 2003;41:1-12
20. CRIM M.C, CALLOWAY D.H, MARGENS. Creatine metabolism in man urinary creatine and creatine feeding. J. Nutr. 1975; 105: 428-438
21. CRIM M.C. Creatine metabolism in men: creatine pool size and turn over in relation to creatine in take J. Nutr. 1976; 106:371-381
22. DADA V.L. Bilan lipidique et risque cardio-vasculaire à propos d'une étude chez 150 patients consultant en dermatologie à l'Institut National de santé publique de Cote d'Ivoire en 2006. Thèse pharm. Abidjan : 2008, N°1229, 61, 74, 77p

23. DELAGE M, DOUCHET J.C, MANSART P, RAOUL Y. Traitement des psychoses chroniques dans le service de psychiatrie d'un hôpital général : bilan d'une activité : annale de psychiatrie ; 1991, éd. 6, vol 1, p58
24. DELAY J, PICHOT P. Abr. de psychopharmacologie. Ed. Masson, 1969 :403-412
25. DIBY K.F : IRC chez l'adulte au CHU de Bouaké. Aspects epidemiologiques, diagnostiques et évolutifs. A propos de 393 cas colligés au service de médecine interne du CHU de Bouaké du 1<sup>er</sup> Janvier 1996 au 31 Décembre 2001. Thèse med. Abidjan : 2003, N°3544
26. DIMITRIOS T, BINET I: Appréciation de la fonction rénale : créatininémie, urée et filtration glomérulaire. Forum méd. Suisse 2006 ; 6 : 414-419
27. DOFFO M.C. Profil de la vitesse de sédimentation globulaire (VSG) chez les malades hospitalisés de Bingerville (à propos de 145 déterminations). Thèse pharm. Abidjan : 2004, N° 951 : 135p
28. DURRANT B, LEVY P, AMZALA G. et coll. Analyse rétrospective de 130 dossiers cliniques d'une unité d'hospitalisation conjointe mère enfant. Paris : INIST, CNRS. 1994, 6 p.
29. DURAND D, SUC J.M, ADER J.C. Rein et H.T.A. Encycl-méd-chir. Paris. Rein –organe génito-urinaire, 18066.620,5-1985, 52p
30. EKELUND S, PABY P. High- performance liquid chromatographic determination of creatinine. Scand. J. Clin. Lab. Invest. 1991, 57, 67,67-71
31. EPHILET G. Usage des neuroleptiques en milieu hospitalier: à propos de 365 cas observés à l'hôpital psychiatrique de Bingerville. Thèse pharm. Abidjan : 2002, N°753 : 112p



- 32.GALLE B. l'insuffisance rénale chronique chez le noir africain dans un service de médecine interne pour adulte. Etude de 800 cas hospitalisés. Thèse med. Abidjan : 1993 ; N°1460
- 33.GNIONSAHE D.A : Hémodialyse au CHU de Cocody. Bilan de 6 ans d'activité. Thèse med. Abidjan ; 1981 N°332
- 34.GRISLER R, FERRARI M, CANTORA JNOLDA. Clairance de la créatinine. Calcul indirect clin. Lab, 1980, vol 15, N°12, p 286-293
- 35.GRÜNFELD J.P. physiologie rénale. In : Néphrologie-urologie. Vol 3, pathologie médicale. Paris : Flammarion, 1990, p9-47
- 36.GUY JM, LEGG E.F An improved cation exchange HPLC method for the measurement of serum creatinine. Ann. Clin. Biochem.1990, 27: 223-226
- 37.HAECKEL R. Assay of creatinine in serum with, use of fuller's earth to remove interferents clin chem. 1981, 27:179-183
- 38.HANON O, RIGAND A. FORETTE F. Difficulté de l'évaluation de la fonction rénale chez l'hypertendu âgé. Résultat d'une enquête en milieu gériatrique. La presse médicale 2002. 31,23 :505-514
- 39.HOUOT O. Créatinine. Annales de biologie clinique : 1990, p233-245
- 40.INSPI. Rapport d'activité 2005 du dispensaire d'hygiène mentale ; 4p
- 41.INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE PUBLIQUE. Rapport d'activité 2000 du dispensaire d'hygiène mentale ; 41p
- 42.JABLENSKY A. Diagnosis and classification of mental disorders and alcohol and drug related problems: A research agenda for 1980s. Psychol med. 1983; 13:907-21
- 43.JAFFE M. Uber den Niederschlag, welchen Pikrinsaure im normalen harmerzeugt and uber eine neue reaktion des kreatinins.Z physiol. chem. 19

44. JEAN C.H, EDMOND C, DOMINIQUE L. Le dosage de l'urée : méthode enzymatique, l'actualité chimique. Juillet 2002, N°7, p24-27
45. JUNGERS P. Evolution de l'insuffisance rénale chronique et prévision des besoins en dialyse de suppléance en France ; Néphrologie 2001 :22,3 :91-7
46. JUNGERS P, MAN N, LEGENDRE K. l'insuffisance chronique rénale. Médecine. Science, 2001, vol 2, p. 1-3
47. KESSLER M. Insuffisance rénale chronique : Etiologie, physiopathologie, diagnostic, principes du traitement. Rev. prat. 1998, 48 : 1457-1463
48. KIMOU S. J. : Exploration de la fonction hépatique (transaminases, bilirubine) chez 200 malades consultant en hygiène mentale à l'INSP de Côte d'Ivoire en 2006. Thèse pharm. Abidjan : 2008, 117p.
49. KLEINKNECHT D. Les insuffisances rénales dues aux médicaments. Néphrologie. P293-300 ELLIPSES/AUPELF
50. KONAN A.O. les malades errants : quelles solutions ? Thèse med. Abidjan : 1999, N°2189, 162p
51. KONE T. Prescription des psychotropes chez les adolescentes. Thèse med. Abidjan : 2003 ; N° 3555, 100p
52. KOUASSI E.C Profil de l'hémogramme chez les malades hospitalisés à l'hôpital psychiatrique de Bingerville : à propos de 190 déterminations. Thèse pharm. Abidjan : 2005, N° 1042, 129p
53. KOUDOU Y. F : Etude de la concentration plasmatique et de la clairance de la créatinine chez les ivoiriens sains. Thèse med. Abidjan : 1998, N°2028, 72p
54. KOURPERNIC, LOO J.P, ZARIFIAN H. Précis de psychiatrie. Ed Flammarion, 1982: 231-40

- 55.LABBE D, VASSAULT A. créatinine. Cahier de formation Biochimie (Agence du médicament/ Biofarma/SFBC) Tome II, 1994; 119-133
- 56.LACOUR B. créatinine et fonction rénale. Néphrologie 1992. Vol 13 (2) p73-81
- 57.LEGRAIN M., SUC J.M. L'insuffisance rénale chronique. Néphrologie. Masson 1985, 3, 305-318
- 58.LES CONSTITUANTS AZOTES NON PROTEIQUES DU PLASMA. Département de biochimie et de biologie moléculaire Université de Rennes 2006-2007
- 59.LINGANI A, KABORE J, OUEDRAOGO L: l'IRC au Burkina-Faso. Med. Afr. Noire: 1994; 41,5: 289-294
- 60.LONDON G.M et coll ; systemic- compliance, renal hemodynamic, and sodium excretion in hypertension kidney international, 1984, 26: p342-350
- 61.LORAT P. ROHAN J: Increased glomerular filtration rate in patients with major bruns and its effects on the pharmacokinetics of tobramycin. New England of medicine, 1978, 299 N° 17: 915-919
- 62.METAIS P, AGNERAY J, FRUCHUAR J.JC. Biochimie clinique T. I. Biochimie analytique, 2° éd. villeur-banne, sinép éd 1979, 196p
- 63.MIESSAN A. A. L'accompagnement des malades mentaux hospitalisés : à propos de 100 cas colligés à l'hôpital psychiatrique de Bingerville. Thèse med. Abidjan : 1999, N°2348, 122p
- 64.MILLOT I. et coll. Les IRC en traitement de suppléance dans la région de languedou-Roussillou en 1994. Rev. Epidemiol. Santé publique. 1997 ; 45 :483-492
- 65.MYERS G.L, MILLER W.R, CORESH J. et coll. Recommendations for improving serum creatinine measurement : a report from the national kidney disease education program. Clin. Chem. 2006. 52, 5-18

- 66.NANA A.A, ANDERSON F.H.: market variation in creatinine clearance estimation in patients receiving parenteral nutrition. Nepharm-chem: 1984; vol36. N°4; p282-283
- 67.NATIONAL HEALTH AND NITRUTION EXAMINATION SURVEY( NHANES ): [http://www.cdc.gov/nchs/about/major/nhnnes/NHANES\\_99-00.htm#laboratory % 20 files](http://www.cdc.gov/nchs/about/major/nhnnes/NHANES_99-00.htm#laboratory%20files)
- 68.NIANGORAN G. Exploration de la fonction rénale : à propos de 492 déterminations à l'institut national de santé publique de Côte d'Ivoire. Thèse pharm. Abidjan : 2009 ; N° 1286,100p
- 69.N'DRY C.K. Prescription des neuroleptiques à action prolongée : à propos de 156 cas recensés au dispensaire d'hygiène mentale à l'Institut National de Santé Publique du 01 Janvier 1998 au 31 décembre 2002. Thèse med. Abidjan : 2004, N° 3806,102p
- 70.ODO T.P. Bilan des hyperleucocytoses diagnostiquées à l'unité d'hématologie du laboratoire de biologie de l'INSP d'Abidjan. Thèse pharm. Abidjan ; 2006
- 71.OLIE JP, HARDY P, AKISHIEL H, Psychose maniaco-dépressives Ed. Techniques Enc Med chir Psychiatrie, 37-220-A-10, 1990 : 32P
- 72.ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. The world heath 2002: reducing risks, promoting healthy life. Auteur, Geneva 2002.
- 73.OUATTARA N. Réinsertion des patients mentaux stabilisés : à propos de 100 cas colligés à l'hôpital psychiatrique de Bingerville. Thèse med. Abidjan : 2000, N°2418, 89p
- 74.OUATTARA S : l'ionogramme chez l'adulte Ivoirien au cours de la maladie psychiatrique : A propos de 104 malade suivis au dispensaire d'hygiène mentale a l'INSP d'Abidjan. Thèse pharm. Abidjan : 2005, 114P

75. PAILLARD M. Explorations fonctionnelles rénales. Editions techniques. Encycl. Med chir. (Paris France) . Néphrologie-urologie 18-010-A-10, 1994,13p
76. PLANCHE F, PLANCHE R, CARBILLON A. Evolution sur neuf ans d'une population psychiatrique adulte en hôpital du jour. Information psychiatrique
77. POIRIER J, KIBADEAU D.J.L Abrégé d'histologie Ed. Masson et CIE 1980 ; p171-173. Rein organes génito-urinaires, 18062, C10, 9-1987, 6p
78. POLONOVSKI J. Métabolisme des acides aminés. In biochimie médicale. Vol 4. Paris, Masson, 1977 : 341-344
79. REMUZZI G., BERTANI T. Pathophysiology of progressive nephropathies N. Engl. J. Med. 1998, 339:1948-1956
80. ROOS J.C. et coll. Determination of glomerular filtration rate by <sup>111</sup> in DIPA European J. of Nuclear Medicine 1981-6p551-553
81. SHMESHO O. et coll.: Limitations of creatinine as filtration maker in glomerulopathic patients. Kidney Jnl 1985; 28: 830-838
82. SOHOU S. : Les facteurs favorisant l'IRC: étude de 855 cas d'IRC admis dans le service de néphrologie au CHU de Yopougon du 3 Avril 1991 au 31 Décembre 1996 Thèse med. Abidjan : 2001 ; N°2702
83. SPENCER K Analytical reviews in clinical biochemistry: The estimation of creatinine. Ann chin. Biochem.1986, 23: 1-25
84. STEINWINKEL P, ALVESTRAND A. BERGSTROM J. Actors influencing progression in patients with chronic renal failure. Int Med. 1995; 226:183-189

85. STENGEL B. et coll. On behalf of the ERA-EDTA Registry Committee. Trends in the incidence of renal replacement therapy for end-stage renal disease in Europe, 1990-1991. *Nephrology Dial Transplant* 2003; 18: 1824-1833.
86. TANGANELLI E, PRENCIPE L, BASSI D, CAMBIAGHI S.: Enzymic assay of creatinine in serum and urine with creatinine iminohydrolase and glutamate deshydrogenase. *Clin. chem.* 1982,28 : 1461-1464
87. TOURE C.V : Prévalence du diabète chez les patients consultant en médecine des collectivités à l'INSP de Côte d'Ivoire. Thèse pharm. Abidjan, 2008 : 54,77p
88. TOURE S. : Etude comparée des valeurs de références de la clairance de la créatinine chez l'Ivoirien adulte présumé sain. Thèse pharm. Abidjan : 1998, N° 309, 84p
89. TRA BI : Résultats d'une étude systématique du bilan de la coagulation chez les malades hospitalisés à l'hôpital psychiatrique de Bingerville, à propos de 132 cas. Thèse pharm. Abidjan : 2005, N°874, 114p
90. WIKEPEDIA : Architecture du rein : <http://fr.Wikipédia.org/wiki/rein> (consulté le 17-01-2010)
91. YAPO A.E., MONNET D, DIAINE C. Les valeurs de référence de 21 constituants biochimiques sanguins de l'ivoirien adulte présumé sain. *Pharm. Afr.* 1989, 44 : 13-24
92. YEO T.Y. Aspects étiologiques des troubles du comportement. A propos de 182 cas recensés à l'hôpital psychiatrique de Bingerville. These med. Abidjan: 2000,N°2438, 98p
93. ZHIRI S, HONOT O. et coll.: Simultaneous determination of uric acid and creatinine in plasma by reversed- phase liquid chromatography. *Clin. Chem.* 1982, 31: 109-112

## **RESUME**

Les troubles de la fonction rénale sont en augmentation croissante et constituent un problème majeur de santé publique.

Plusieurs auteurs s'accordent sur les perturbations biochimiques et hématologiques rencontrées au cours de la maladie rénale.

Notre objectif a été de montrer l'intérêt de l'exploration rénale dans la prise en charge de malades souffrants d'affection psychiatrique.

A l'issu de cette étude les résultats suivants ont été obtenus :

❖ Sur le plan démographique, clinique et thérapeutique

- Les patients étaient majoritairement de sexe féminin (57,4%)
- Ils avaient un âge moyen de 36 ans
- Ils étaient célibataires (64, 5%) et sans emploi (31%)
- Les troubles de comportement étaient le principal motif de consultation (35%)
- Le diagnostic psychiatrique retenu a été le trouble de l'humeur (41,1%)
- Les médicaments essayés constitues essentiellement de neuroleptiques

❖ Sur le plan biologique

- 06 patients présentaient une insuffisance rénale chronique
- 05 des insuffisants rénaux avaient une créatininémie normale
- Les insuffisants rénaux étaient généralement masculins (83,3%), âgés entre 55 et 75 ans (66,6%), étaient en majorité sans emploi, paysans et retraités (83,3%)
- Les insuffisants rénaux étaient mariés ou en union libre (83,3%)
- Le motif de consultatif constituait les troubles de comportement dans 50%des cas.
- Les troubles de l'humeur (50%) constituent le principal diagnostic clinique.
- Le stade 2 (66,7%) constitue le stade évolutif prédominant

Ces résultats suggèrent d'inclure la réalisation d'un bilan hépatique en marge des examens de laboratoire pour diagnostiquer une insuffisance rénale.

Mots clés : Urée, créatinine, clairance, maladie psychiatrique, INSP, Côte d'Ivoire