

**ARAI** : antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II

**CHEQ** : choice health experience questionnaire

**CNHU** : centre national hospitalier universitaire

**CUNH** : centre universitaire de néphrologie et d'hémodialyse

**CST** : capacité de saturation de la transferrine

**D** : domaine

**DFG** : débit de la filtration glomérulaire

**DPCA** : dialyse péritonéale continue ambulatoire

**DRSP** : dimension relative à la satisfaction du patient

**DSD** : dimension spécifique à la dialyse

**DSM** : dimension santé mentale

**DSP** : dimension santé physique

**EQ-5D** : the EuroQol

**FAV** : fistule artério-veineuse

**GNC** : glomérulonéphrite chronique

**HKM** : hubert koutoukou maga

**HRQoL** : Health Related Questionnaire of Quality of Life Questionnaire

**HTA** : hypertension artérielle

**ICD** : international classification of diseases

**ICIDH** : classification internationale des déficiences, incapacités et handicaps

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

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

<b>IR</b>	: insuffisance rénale
<b>IRC</b>	: insuffisance rénale chronique
<b>IRCT</b>	: insuffisance rénale chronique terminale
<b>K /DOQI</b>	: kidney disease outcomes quality initiative
<b>KDQ</b>	: kidney disease questionnaire
<b>KDQoL</b>	: kidney disease quality of life instrument
<b>MRC</b>	: maladie rénale chronique
<b>NAS</b>	: néphroangiosclérose
<b>ND</b>	: néphropathie diabétique
<b>NKF</b>	: national kidney foundation
<b>NPH</b>	: nottingham health profil
<b>NTIC</b>	: néphropathie tubulo-interstitielle chronique
<b>PNC</b>	: pyéloNéphrite chronique
<b>PNUD</b>	: programme des nations unies pour le développement
<b>PKR</b>	: polykystose rénale
<b>PTH</b>	: parathormone
<b>QALY</b>	: quality adjusted life years
<b>QdV</b>	: qualité de vie
<b>REIN</b>	: réseau épidémiologie et information en néphrologie
<b>SF-36</b>	: short form 36
<b>SIP</b>	: Sickness impact profile
<b>SMD</b>	: score moyen par dimension
<b>UF</b>	: ultrafiltration

# **LISTE DES FIGURES**

<b>Figure 1</b>	: Répartition des patients selon le sexe.....	63
<b>Figure 2</b>	: Répartition des patients selon le niveau d’instruction.....	63
<b>Figure 3</b>	: Répartition des patients selon le statut professionnel.....	64
<b>Figure 4</b>	: Répartition des patients selon le statut matrimonial.....	64
<b>Figure 5</b>	: Répartition des patients selon le niveau de vie.....	65
<b>Figure 6</b>	: Répartition des patients selon les différentes néphropathies causales .....	65
<b>Figure 7</b>	: Répartition des patients selon le nombre de séances d’hémodialyse par semaine .....	66
<b>Figure 8</b>	: SMD du SF-36 des hémodialysés.....	71
<b>Figure 9</b>	: SMD du KDQoL des patients hémodialysés.....	71
<b>Figure 10</b>	: Histogrammes d’études comparant la qualité de vie sur le SF-36.....	79
<b>Figure 11</b>	: Histogrammes d’études comparant différentes « dimension santé physique».....	80
<b>Figure 12</b>	: Histogrammes d’études comparant différentes « dimension santé mentale» .....	80
<b>Figure 13</b>	: Comparaison de la sante physique et psychique de la population des hémodialysés selon le SF-36.....	81
<b>Figure 14</b>	: Histogrammes d’études comparant la qualité de vie sur le KDQoL .....	82
<b>Figure 15</b>	: Histogrammes d’études comparant les différentes dimensions du KDQoL.....	83

# **LISTE DES TABLEAUX**

<b>Tableau I</b>	: Classification de la maladie rénale chronique en fonction du DFG .....	12
<b>Tableau II</b>	: Répartition des patients selon la tranche d'âge .....	62
<b>Tableau III</b>	: Sur le SF- 36 et sur le KDQoL .....	70
<b>Tableau IV</b>	: Corrélation entre caractéristiques épidémiologiques et cliniques avec les domaines du SF 36-KDQoL	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

# **SOMMAIRE**

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>PREMIERE PARTIE : GENERALITES.....</b>	<b>3</b>
<b>I. L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE.....</b>	<b>3</b>
1/ Définition.....	3
2/ Physiopathologie .....	3
2.1 Mécanismes d'adaptation fonctionnelle.....	3
2.1.1 L'urée et la créatinine.....	4
2.1.2 Les ions h+, le phosphore, l'acide urique, et k+.....	4
2.1.2.1 Les ions H+ .....	4
2.1.2.2 La phosphatémie.....	5
2.1.2.3 L'acide urique .....	5
2.1.2.4 Le potassium.....	5
2.1.3 L'eau et le sodium.....	6
2.1.3.1 Régulation de l'eau.....	6
2.1.3.2 Régulation du sodium.....	6
2.2 Altération des fonctions rénales endocrines.....	6
2.2.1. Système rénine-angiotensine-aldostérone .....	6
2.2.2. Vitamine D.....	7
2.2.3. Erythropoïétine .....	7
3/ épidemiologie .....	7
4 / Diagnostic de L'IRC .....	9
4.1 Diagnostic positif .....	9
4.1.1 Les désordres hydro électrolytiques .....	12
4.1.1.1 Les troubles de la natrémie.....	12
4.1.1.2 Les dyskaliémies .....	13
4.1.1.3 Les troubles de l'équilibre acido-basique.....	14
4.1.1.4 Les désordres phosphocalciques.....	14
4.1.2 Les complications cardiovasculaires .....	15
4.1.3 Les troubles digestifs .....	16
4.1.4 Les anomalies hématologiques .....	16
4.1.5 Les complications musculaires .....	17
4.1.6 Les complications neurologiques.....	17
4.1.7 Les anomalies osseuses.....	17
4.1.8 Anomalies endocriniennes et métaboliques.....	18

4.1.8.1 Les troubles endocriniens .....	18
4.1.8.2 Les troubles métaboliques .....	18
4.1.9 Les manifestations stomatologiques et oto-rhino-laryngologiques.....	18
4.1.10 Les manifestations cutanées.....	18
4.2. Diagnostic étiologique de l'IRC .....	20
4.2.1 Enquête étiologique .....	20
4.2.2. Etiologies .....	22
5/ Traitement.....	24
5.1 Buts .....	24
5.2 Les moyens.....	25
5.2.1 Traitement symptomatique .....	25
5.2.1.1 Traitement conservateur .....	25
5.2.1.1.1 Les mesures hygiéno-diététiques .....	25
5.2.1.1.2 Traitement de l'HTA .....	25
5.2.1.2 Traitement des facteurs de progression .....	26
5.2.1.2.1 Traitement des troubles phosphocalciques.....	26
5.2.1.2.2 Traitement de l'hyperkaliémie .....	26
5.2.1.2.3 Traitement de l'acidose .....	26
5.2.1.2.4 Traitement de l'anémie .....	27
5.2.1.2.5 Autres .....	27
5.2.2 Traitement de suppléance .....	27
5.2.2.1 Epuration extra rénale.....	28
5.2.2.1.1 Hémodialyse.....	28
5.2.2.1.1.1 Aspects techniques.....	28
5.2.2.1.1.1.1 Accès aux vaisseaux .....	28
5.2.2.1.1.1.2 Circuit sanguin .....	29
5.2.2.1.1.1.3 Les hémodialyseurs .....	29
5.2.2.1.1.1.4 Le bain de dialyse .....	30
5.2.2.1.1.1.5 Les appareils de contrôle .....	30
5.2.2.1.1.2. Variantes techniques .....	30
5.2.2.1.1.2.1 Hémodialyse conventionnelle .....	30
5.2.2.1.1.2.2 Les techniques convectives .....	31
5.2.2.1.1.2.2.1 Hémofiltration .....	31
5.2.2.1.1.2.2.2 Hémodiafiltration .....	31

5.2.2.1.1.2.3 Les techniques du déséquilibre .....	32
5.2.2.1.1.2.3.1 La biofiltration sans acétate .....	32
5.2.2.1.1.2.3.2 L'hémodialyse sans acétate .....	32
5.2.2.1.1.2.3.3 La DuoCart-Biofiltration .....	32
5.2.2.1.1.3 Complications .....	33
5.2.2.1.1.3.1 Complications cliniques durant la séance d'hémodialyse .....	33
5.2.2.1.1.3.1.1. Hypotension artérielle .....	33
5.2.2.1.1.3.1.2. Crampes musculaires .....	33
5.2.2.1.1.3.1.3. Hyperthermie pendant et après la dialyse .....	34
5.2.2.1.1.3.1.4. Hémorragies .....	34
5.2.2.1.1.3.1.5. Céphalées .....	34
5.2.2.1.1.3.1.6. Fatigue intense après dialyse .....	35
5.2.2.1.1.3.1.7. Embolie gazeuse .....	35
5.2.2.1.1.3.1.8 Le prurit.....	35
5.2.2.1.1.3.1.9 Troubles du rythme cardiaque.....	35
5.2.2.1.1.3.1.10 Angor, infarctus du myocarde.....	35
5.2.2.1.1.3.1.11. Les convulsions.....	36
5.2.2.1.1.3.1.12. Accès hypertensif.....	36
5.2.2.1.1.3.2 Les complications au long cours .....	36
5.2.2.1.1.3.2.1 Complications cardiovasculaires .....	37
5.2.2.1.1.3.2.2 Les complications infectieuses .....	37
5.2.2.1.1.3.2.3 Les complications ostéo-articulaires .....	38
5.2.2.1.1.3.2.4 Complications hématologiques .....	39
5.2.2.1.1.3.2.5 Complications neurologiques .....	39
5.2.2.1.1.3.2.6. Autres complications .....	39
5.2.2.1.2 Dialyse péritonéale.....	41
5.2.2.2 Transplantation rénale .....	41
<b>II/ QUALITE DE VIE .....</b>	<b>42</b>
1. Définition du concept de la qualité de vie .....	42
2. Pourquoi mesurer la qualité de vie? .....	43
3. Les différentes dimensions de la qualité de vie et leurs mesures .....	43
3.1. Typologie .....	43
3.2. Les propriétés attendues des instruments de mesure .....	44
3.2.1. La validité .....	44

3.2.2. La fiabilité.....	44
3.2.3. La reproductibilité.....	44
3.2.4. La sensibilité.....	45
3.2.5. L'acceptabilité.....	45
3.3. Les différentes mesures de la qualité de vie.....	45
3.4 Les différentes dimensions de la qualité de vie.....	46
3.4.1 Le «Kidney Disease Quality of Life Instrument» (KDQOL).....	46
3.4.2. Le « Kidney Disease Questionnaire» (KDQ).....	47
3.4.3 The « Choice Health Expérience Questionnaire» (CHEQ).....	48
4. Choix des instruments de mesures.....	49
4.1 Les questionnaires génériques utilisés en IRCT.....	50
4.1.1 Le « Sickness Impact Profile » (SIP).....	50
4.1.2 Le Short Form 36 (SF36).....	51
4.1.3 Nottingham Health Profil (NPH).....	51
4.1.4 The EuroQol ou EQ-5D.....	52
4.2 Les questionnaires spécifiques aux patients en IRCT.....	53
<b>DEUXIEME PARTIE : .....</b>	<b>56</b>
<b>I / PATIENTS ET METHODES .....</b>	<b>56</b>
I. 1 Cadre d'étude.....	56
I. 2 Type et periode d'etude.....	57
I.3 Critères d'inclusion.....	57
I. 4 Critères de non inclusion.....	58
I.5 Recueil de données.....	58
1.5.1 Outil de collecte des données.....	58
1.5.2 La collecte proprement dite.....	61
I/ 6 Analyses statistiques des données.....	61
<b>II RESULTATS.....</b>	<b>62</b>
1. Etude descriptive.....	62
1.1. Caractéristiques épidémiologiques de la population d'étude.....	62
1.1.1 Age des patients.....	62
1.1.2. Genre des patients.....	62
1.1.3 Niveau d'instruction des patients.....	63
1.1.4. Statut professionnel des patients.....	63
1.1.5 Statut matrimonial des patients.....	64

1.1.6	Prise en charge des patients .....	64
1.1.7	Niveau de vie des patients .....	65
1.2	Caractéristiques cliniques de la population d'étude.....	65
1.2.1	Néphropathie causale.....	65
1.2.2	Nombre de séances d'hémodialyse par semaine.....	66
1.2.3	Abord vasculaire.....	66
1.3	Evaluation globale de la qualité de vie des hémodialysés .....	66
1.3.1	Selon les critères du SF 36 .....	66
1.3.2	Selon les critères du KDQoL.....	68
1.4	Facteurs altérant la qualité de vie.....	70
2.	Qualité de vie en fonction des caractéristiques épidémiologiques et cliniques.....	72
<b>III</b>	<b>DISCUSSION .....</b>	<b>74</b>
1.	Les caractéristiques épidémiologiques .....	75
1.1.	Age .....	75
1.2.	Sexe des patients .....	75
1.3.	Statut matrimonial.....	75
1.4.	Prise en charge .....	76
1.5.	Niveau de vie.....	76
2.	Les caractéristiques cliniques .....	76
2.1.	Etiologies des néphropathies.....	76
2.2.	Nombre de séances d'hémodialyse par semaine.....	77
3.	Relation entre la qualité de vie et les caractéristiques épidémiologiques et cliniques des patients .....	77
4.	Qualité de vie globale.....	78
5.	Qualité de vie sur le SF 36 .....	79
6.	Qualité de vie sur le KDQoL.....	82
7.	Les limites de notre étude.....	84
	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>86</b>
	<b>REFERENCES.....</b>	<b>94</b>
	<b>ANNEXES</b>	

# **INTRODUCTION**

L'insuffisance rénale chronique est la conséquence de la perte progressive et définitive des fonctions des reins. Elle est secondaire à des lésions irréversibles du parenchyme rénal [49].

Au stade V, le traitement fait appel aux techniques de suppléance rénale à savoir l'hémodialyse, la dialyse péritonéale, à défaut d'une transplantation rénale.

L'hémodialyse implique des contraintes à court et à long terme sur le patient malgré les innombrables progrès réalisés ces dernières années.

Depuis quelques années, l'évaluation de la qualité de vie dans le domaine de la santé se généralise. C'est l'une des raisons pour laquelle, le Kidney Disease and Quality of Life- Short Form ( KDQoL-SF)[106] a proposé une méthode d'évaluation de la qualité de vie des patients hémodialysés.

Dans les pays développés, la prise en charge en hémodialyse est bien codifiée et respecte les recommandations édictées par les sociétés savantes.

En Afrique, si cette qualité de vie a été bien étudiée dans certains pays, notamment en Afrique du Sud et dans les pays du Maghreb, en Afrique Subsaharienne où la dialyse n'est pas encore accessible à tous les patients, elle reste rarement appréciée.

En Afrique de l'ouest, plus particulièrement au Sénégal, une étude a été faite à Dakar sur ce thème en 2008[107]. Par contre au Bénin où la dialyse est prise en charge gratuitement par l'état, aucune étude n'a été faite jusque là sur la QDV des hémodialysés chroniques.

Le choix porté sur le CNHU s'explique sur :

- le plan sanitaire par le fait qu'il est le principal lieu de traitement des affections néphrologiques notamment l'IRC avec le centre d'hémodialyse en son sein.
- le plan démographique par la forte densité des patients dont il regorge.

Cette étude avait pour :

Objectif général :

Evaluer la qualité de vie des hémodialysés au CNHU-HKM de Cotonou et leurs déterminants.

Objectifs spécifiques :

- Evaluer la qualité de vie des hémodialysés.
- Identifier les facteurs qui altèrent la qualité de vie des hémodialysés.
- Proposer des solutions permettant d'améliorer la qualité de vie des patients.

Le plan que nous adopterons est le suivant :

- Dans la première partie, nous ferons des rappels sur l'IRC, et sur la qualité de vie des patients hémodialysés.
- Dans la seconde partie, nous exposerons la méthodologie de notre étude avant de présenter nos résultats ainsi que leurs discussions.
- Nous terminerons par une conclusion et proposerons des recommandations.

**PREMIERE PARTIE :**  
**GENERALITES**

# **I. L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE**

## **1/ Définition**

L'insuffisance rénale chronique est définie par une diminution durable du débit de filtration Glomérulaire en rapport avec une réduction permanente et définitive du nombre des néphrons fonctionnels. [27]. Elle évolue plus ou moins rapidement vers le stade terminal. [12]

## **2/ Physiopathologie**

Dans l'IRC, les néphrons lésés perdent la capacité de filtration glomérulaire et d'adaptation des fonctions tubulaires au maintien de l'homéostasie. En contrepartie, les néphrons indemnes peuvent augmenter leur capacité fonctionnelle et très longtemps compenser la perte néphronique. Progressivement, cette compensation devient plus difficile, le rein de l'insuffisant rénal s'adapte d'autant plus difficilement à une situation nouvelle.

D'autre part, l'organisme produit un certain nombre de toxines issues de son métabolisme, dont le rein assure en grande partie l'épuration. Ces déchets s'accumulent dans l'organisme, donnant lieu à l'apparition de symptômes cliniques non spécifiques, n'orientant pas à priori vers une maladie rénale. Cette symptomatologie est le témoin d'une souffrance multiviscérale [59].

### **2.1 Mécanismes d'adaptation fonctionnelle**

Le rein de l'IRC garde la capacité d'excréter la charge osmotique quotidienne (environ 600 à 900 mOsm) dans un volume limité à 500 ml. Le volume extracellulaire peut ainsi être maintenu longtemps en cas de déplétion sodée, cette propriété ne disparaissant qu'à un stade très avancé de l'IRC. Cette adaptation rénale suppose que la charge d'eau et de soluté qui doit être filtrée, augmente par néphron intact restant. En fait, les modalités d'excrétion des différents solutés varient d'une substance à l'autre [59].

### **2.1.1 L'urée et la créatinine**

Chez l'urémique, l'excrétion de l'urée sanguine dépend largement de la filtration glomérulaire et moins des fonctions tubulaires. L'urée représente 80% de l'azote urinaire chez le sujet normal et la production quotidienne d'urée est directement proportionnelle aux apports de protéines alimentaires. Les concentrations sériques d'urée et de créatinine n'augmentent que si le débit de filtration glomérulaire diminue de plus de 50 %.

L'urée est la substance azotée la plus abondante dans l'urine. Le taux d'urée sanguine est un moins bon reflet de la réduction de la filtration glomérulaire, car il dépend d'une part des apports protidiques et du catabolisme azoté, et d'autre part de la réabsorption tubulaire d'autant plus importante que le débit urinaire est bas [81].

Le taux de créatinine plasmatique et surtout sa clearance sont les meilleurs indicateurs utilisés en routine pour juger du déficit de la filtration glomérulaire. La clearance de la créatinine surévalue toutefois de 10 à 20 % la filtration glomérulaire du fait d'une sécrétion tubulaire de créatinine [59].

### **2.1.2 Les ions h+, le phosphore, l'acide urique, et k+**

Leurs concentrations restent à peu près normales jusqu'à une diminution du débit de filtration glomérulaire à 20 ml/min et ce grâce, à une sécrétion tubulaire augmentée et/ou à une réabsorption tubulaire diminuée par les néphrons restants.

#### **2.1.2.1 Les ions H<sup>+</sup>**

Une acidose métabolique n'est observée que lorsque le débit de filtration glomérulaire devient inférieur à 25 ml/min. Les mécanismes du défaut d'élimination des ions H<sup>+</sup> sont une réduction de l'excrétion urinaire d'ammoniaque et un défaut de réabsorption des bicarbonates.

Les néphrons restants sont pendant longtemps capables de compenser cette anomalie en augmentant leur capacité à éliminer les ions acides sous forme d'acidité titrable. Par ailleurs, les ions H<sup>+</sup> en excès sont tamponnés par les bases osseuses [74].

#### **2.1.2.2 La phosphatémie**

L'excrétion fractionnelle du phosphate augmente proportionnellement à la diminution du débit de filtration glomérulaire sous l'effet de l'hormone parathyroïdienne (parathormone) dont, la sécrétion est stimulée par l'augmentation de la phosphorémie due à l'insuffisance rénale chronique.

En conséquence, la phosphorémie n'augmente de façon durable qu'à un stade avancé de l'insuffisance rénale chronique [59].

#### **2.1.2.3 L'acide urique**

Il est dépourvu d'effets toxiques également. Cependant, l'accumulation d'acide urique peut entraîner des crises goutteuses " goutte secondaire" [82].

#### **2.1.2.4 Le potassium**

La kaliémie reste normale jusqu'à un stade avancé de l'insuffisance rénale chronique. Les mécanismes d'adaptation conduisant à une augmentation de la sécrétion tubulaire de potassium sont l'augmentation de l'activité de la Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>ATPase au niveau de la partie baso-latérale des cellules tubulaires et un hyperaldostéronisme. La kaliémie ne s'élève qu'en cas d'apports alimentaires importants ou d'erreur thérapeutique (diurétiques épargneurs de potassium, sels de régime) [59].

## **2.1.3 L'eau et le sodium**

### **2.1.3.1 Régulation de l'eau**

L'insuffisance rénale chronique est caractérisée par une diminution précoce du pouvoir de concentration maximale des urines qui explique la polyurie isosmotique au plasma habituellement modérée de l'insuffisance rénale chronique.

La diminution de la charge aqueuse filtrée est compensée par une réduction de la réabsorption tubulaire dans les néphrons restants, induits par la diurèse osmotique et une résistance du canal collecteur à l'hormone antidiurétique.

L'atteinte du pouvoir de dilution des urines avec diminution de la quantité totale d'eau libre formée, est plus tardive [59].

### **2.1.3.2 Régulation du sodium**

L'insuffisant rénal chronique est capable de maintenir une excrétion urinaire sodée adaptée aux entrées jusqu'à un débit de filtration glomérulaire de 10 ml/min mais cela n'est valable que pour des charges sodées ne dépassant pas certaines limites. A l'inverse, il n'est pas capable de conserver le sodium en dessous de 20 à 30 mmol /jour d'apport.

Ceci s'explique par les mécanismes de compensation qui favorisent la réabsorption du sodium dans le tube proximal, ou son élimination par le tube collecteur (facteur atrial natriurétique) [75]

## **2.2 Altération des fonctions rénales endocrines**

### **2.2.1. Système rénine-angiotensine-aldostérone [127]**

L'IRC entraîne, du fait de la glomérulosclérose, une ischémie rénale ce qui provoque une sécrétion persistante de rénine. Il existe donc au cours de l'IRC, une stimulation du système rénine-angiotensine-aldostérone avec un hyperaldostéronisme dont le rôle n'est pas bien connu.

### **2.2.2. Vitamine D**

Au cours de l'insuffisance rénale chronique, l'activité de l'enzyme impliquée dans l'hydroxylation en position 1 alpha de la 25 OH D3 (calcidiol) diminue progressivement ce qui conduit à une diminution du taux de calcitriol circulant [46]. Les mécanismes en cause sont la réduction de la masse néphronique, l'augmentation du phosphore intracellulaire et l'acidose métabolique [82,127].

### **2.2.3. Erythropoïétine**

L'érythropoïétine est synthétisée au niveau du cortex rénal, dans les cellules péri-tubulaires. La réduction de la masse néphronique s'accompagne d'une diminution de la synthèse d'érythropoïétine, donc d'une diminution de la production érythrocytaire. Cette diminution est très variable d'un patient à l'autre et dépend du type de la néphropathie [75].

## **3/ EPIDEMIOLOGIE**

L'épidémiologie de l'IRC dans les pays développés est différente de ceux en voie de développement.

### **- Dans les pays développés**

En Europe, sur 30 pays, l'incidence des traitements de suppléance rénale était de 122 par million d'habitants, et la prévalence était de 644 par million d'habitants en 2008, d'après l'ERA-EDTA Registry [24].

Les données épidémiologiques concernant l'insuffisance rénale en France ne sont pas précises. Elles sont fondées essentiellement sur des études régionales, le plus souvent sur des périodes relativement courtes. La majorité des données concernent l'insuffisance rénale chronique terminale. La prévalence brute de l'insuffisance rénale terminale traitée par dialyse était estimée à 1 013 par million d'habitants en France en 2007 [56]. Le taux brut

moyen d'incidence des patients recevant un premier traitement de suppléance (dialyse ou transplantation) pour insuffisance rénale terminale était de 139 par million d'habitants en France en 2007, soit 7 197 nouveaux patients [19].

L'IRC est la neuvième cause de décès aux USA [63]. Environ 19 millions de personnes adultes sont atteintes d'IRC aux USA, et 80000 nouveaux cas sont diagnostiqués chaque année [37]. Entre 1990 et 2001 ; la prévalence de l'IRC a augmenté de 104%, passant de 697 à 1424 cas par million d'habitant ; dont une augmentation de 99% chez les patients atteints d'hypertension artérielle (de 166 à 331 cas par million d'habitants), une augmentation de 194% chez les diabétiques (de 171 à 503 cas par million d'habitants) et de 64% pour les autres étiologies (de 360 à 590 cas par millions d'habitants) [37].

La prévalence de l'IRC aux USA en 2003 était de 11%, soit 19 millions de personnes. Parmi les patients concernés, 6.5% (11.3 millions) avaient une IRC aux stades 1 à 2, et environ 5% (8.5 millions) étaient aux stades 3 à 5 [66].

A l'échelle mondiale, sur les dernières décennies la tendance générale est une augmentation plus ou moins linéaire de la prévalence de la maladie. Nous pouvons expliquer cette observation par plusieurs facteurs.

- D'une part, sachant que la fonction rénale décline de manière normale avec l'âge, l'augmentation de l'espérance de vie et le vieillissement de la population conduisent inéluctablement à une augmentation du nombre de cas [50].

- D'autre part, les diabétiques aussi bien que les hypertendus (notamment à cause de l'augmentation du syndrome métabolique lié au diabète de type II), forment une population à haut risque de pathologie rénale [50].

Les estimations mondiales pour 2025 sont alarmantes. Avec 300 millions de personnes atteintes d'une maladie rénale liée à une HTA et 30 millions de diabétiques prévus, on estime que 8 Millions de personnes auront besoin d'une dialyse [9].

## - Dans les pays en voie de développement

En Afrique la prévalence et l'incidence de l'IRC dans la population générale ne sont pas connues.

En Afrique du Sud l'incidence était de 10% en 2003 [46]. Au Mali, elle est passée respectivement de 1,9% en 1990[16], à 8,6% en 1999 et à 20.1% en 2005. En 15 années la fréquence de l'IRC a été multipliée par 10 (1,9% en 1990, 20,1% en 2005), ce qui démontre la recrudescence de l'IRC [59].

Les sujets atteints de l'IRC en Afrique sont des sujets jeunes actifs économiquement. L'IRC est le plus souvent la conséquence d'une étiologie préexistante ; les plus fréquentes sont l'HTA et les glomérulonéphrites [42,63].

En République Démocratique du Congo, la prévalence était de 12,4% [64].

Au Sénégal, les estimations étaient de 20 à 30 000 sénégalais qui vivaient avec une insuffisance rénale, 2000 à 4000 étaient au stade terminal de la maladie en 2003[22].

## 4 / DIAGNOSTIC DE L'IRC

### 4.1 Diagnostic positif

#### a) Circonstances de découverte

L'IRC peut être découverte par exemple :

- Lors d'un examen systématique [5] :
  - Avant l'injection de produits de contraste iodés, quel soit le type de l'examen,
  - Avant et cours d'une chimiothérapie,
  - Avant une prescription de médicaments dont la posologie est à adapter en cas d'insuffisance rénale.
- Systématique devant
  - Une protéinurie confirmée par un dosage pondéral,

- Une hématurie microscopique persistante ou en cas d'hématurie macroscopique
  - Une hypertension artérielle,
  - Une maladie urologique (notamment lithiase et affection prostatique),
  - Une anémie chronique normocytaire arégénérative inexplicée
  - Une insuffisance cardiaque.
  - Lors d'un suivi régulier, une fois par an, chez tous les malades présentant
  - un diabète sucré ; ou tous les cinq ans, chez les sujets de plus de 60 ans.
- Devant un terrain particulier : myélome, cirrhose, déshydratation, etc.

#### **b) Affirmer l'insuffisance rénale**

L'IR est évoquée devant le syndrome d'urémie chronique. Elle est affirmée par le dosage de la créatinine et l'urée sanguine [12].

La créatininémie varie chez le sujet normal entre 55 et 100 mmol/L en fonction de la masse musculaire donc de l'âge, du sexe, de la taille et du poids.

Il est indispensable de déterminer la clairance de la créatinine rapportée à la surface corporelle pour apprécier le DFG et classer l'IRC.

Elle peut être mesurée avec toutes les difficultés liées au recueil des urines de 24 heures ou plus simplement calculée par des formules validées.

Le DFG est facilement estimé par plusieurs formules, la plus couramment utilisée étant celle de COCKROFT et GAULT. L'utilisation de cette formule est recommandée par l'ANAES [5] et par le National Kidney Foundation (NKF) [63].

La formule de Cockcroft-Gault : DFG exprimé en ml/min [17].

---

Homme :  $K = 1.23$  ; femme :  $K = 1.04$

Chez l'adulte, la formule de Cockcroft et Gault est la plus utilisée en pratique quotidienne à cause de sa simplicité.

La formule KCD-EPI : DFG exprimé en ml/min/1.73m<sup>2</sup>

Avec créatininémie en mg/dl Homme :  $\alpha = -0.411$  et  $k = 0.9$

Femme :  $\alpha = -0.329$  et  $k = 0.7$



La formule de CKD EPI permet de classer l'IRC en plusieurs stades : voir tableau

**Tableau I: Classification de la maladie rénale chronique en fonction du DFG [73]**

Pronostic, fréquence (nb par an) et stratégie de suivi des maladies rénales chroniques (MRC) en fonction du débit de filtration glomérulaire et de l'albuminurie KDIGO 2012 <small>Traduction Perruche en automne</small>				Albuminurie ou <i>protéinurie</i> (mg/g ou mg/mmol)		
				A1	A2	A3
				Normale à légèrement augmentée	Légèrement à modérément augmentée	Augmentation importante
				<30 ou <150 <3 ou <15	30-300 ou 150-500 3-30 ou 15-50	>300 ou >500 >30 ou >50
Débit de filtration glomérulaire estimé (formule CKD-EPI 2009) exprimé en ml/mn/1,73m <sup>2</sup>	G1	Normal ou haut	>90	1 si MRC	1 Suivi MG	2 Avis Néphro
	G2	Légèrement diminué	60-89	1 si MRC	1 Suivi MG	2 Avis Néphro
	G3a	Légèrement à modérément diminué	45-59	1 Suivi MG	2 Suivi MG	3 Avis Néphro
	G3b	Modérément à sévèrement diminué	30-44	2 Suivi MG	3 Suivi MG	3 Avis Néphro
	G4	Diminution importante	15-30	3 Avis Néphro	3 Avis Néphro	>=4 Avis Néphro
	G5	Faille rénale	<15	>=4 Avis Néphro	>=4 Avis Néphro	>=4 Avis Néphro

Risque de progression: faible (vert), modéré (jaune), important (orange), très important (rouge)  
Kidneyinter, Suppl. 3, 2013

### c) Affirmer le caractère chronique de l'insuffisance rénale

Le caractère chronique de l'insuffisance rénale est facile à établir lorsqu'ils existent des antécédents de maladie rénale connus et suivis avec des valeurs déjà diminuées de clairance de la créatinine [59].

Les manifestations cliniques apparaissent à partir d'une réduction de 30% de la valeur normale de la fonction rénale. Elles sont caractérisées par une période de latence longue et un début insidieux. Ces manifestations cliniques sont :

#### 4.1.1 Les désordres hydro électrolytiques

##### 4.1.1.1 Les troubles de la natrémie

Ils sont liés au déséquilibre de la balance sodée (hyponatrémie, hypernatrémie). Cependant, la natrémie peut être normale.

L'intoxication par l'eau est un symptôme fréquent. Le diagnostic est facile en présence de vomissements et d'une natrémie basse.

Ce tableau n'est habituellement noté que pour des clairances inférieures à 15ml /min. Il doit être systématiquement recherché.

Les œdèmes parfois présents peuvent être la conséquence de l'association au déficit rénal d'un syndrome néphrotique, d'une défaillance cardiaque et peut être même de facteurs hormonaux [127].

#### **4.1.1.2 Les dyskaliémies**

La kaliémie reste normale jusqu'à un stade avancé. Mais au stade terminal de l'insuffisance rénale chronique, on peut avoir comme atteinte rénale :

Des troubles de l'acidification urinaire par baisse de l'excrétion de  $\text{NH}_4^+$

- Hyperaldostéronisme
- Perte de sel
- Augmentation de la sécrétion d'insuline
- Acidose métabolique : l'hyperkaliémie inhibe la réabsorption des  $\text{HCO}_3^-$  et inhibe l'excrétion des  $\text{H}^+$

On peut avoir d'autres troubles au niveau du :

- Muscle squelettique : paresthésie des extrémités et de la région péribuccale, faiblesse musculaire, paralysie flasque ascendante des membres inférieurs
- Myocarde : troubles du rythme, arrêt cardiaque

Les signes ECG se traduisent par :

- Un amincissement de l'onde T
- Une disparition de l'onde P

- Un élargissement du complexe QRS

#### **4.1.1.3 Les troubles de l'équilibre acido-basique**

L'efficacité du contrôle rénal de l'équilibre acido-basique diminue avec le nombre de néphrons fonctionnels.

Le patient est ainsi menacé d'acidose métabolique.

L'acidose métabolique, trouble fréquent, s'observe surtout au cours des néphropathies tubulo-interstitielles chroniques qui altèrent avec prédilection les tubules et l'interstitium.

Elle peut entraîner à court terme une hyperkaliémie menaçante avec risque d'arrêt circulatoire. A long terme, elle retentit sur l'équilibre osseux et calcique.

La baisse des bicarbonates plasmatiques et du pH reflète l'intensité de l'acidose.

L'alcalose métabolique, beaucoup plus rare, est la conséquence des apports alimentaires et thérapeutiques importants ou de vomissements.

#### **4.1.1.4 Les désordres phosphocalciques**

Ils sont constants au cours de l'IRC et s'accroissent avec la gravité et la durée du déficit rénal. Le plus souvent, la calcémie est basse et le taux de phosphore intracellulaire d'abord et plasmatique ensuite est élevé.

Cette hyperphosphorémie, associée à l'hypocalcémie sera à l'origine d'une augmentation de la sécrétion de l'hormone parathyroïdienne destinée à corriger ces anomalies.

A la longue, elle entraîne une maladie autonome qui, si elle n'est pas corrigée à temps, aboutit à l'hyperparathyroïdie tertiaire.

#### **4.1.2 Les complications cardiovasculaires**

##### **- HTA :**

Symptôme très fréquent au cours de l'évolution des néphropathies, elle concerne 80 à 90% des patients en insuffisance rénale sévère [15, 27, 38]. L'HTA est souvent précoce, précédant l'insuffisance rénale chez les sujets atteints de glomérulonéphrites chroniques. Les facteurs favorisants sont [27] :

- l'anémie,
- l'hypervolémie attestée par l'efficacité thérapeutique des diurétiques,
- la néphropathie glomérulaire.
- La défaillance cardiaque :

C'est une complication généralement tardive de l'IRC, elle est secondaire à l'HTA, aux altérations coronaires et à l'état d'urémie.

Elle est majorée par l'augmentation du débit cardiaque consécutive à l'anémie. Elle peut être accélérée par la mise en place d'une fistule artérioveineuse. Elle est fréquente et touche 50 à 70% des patients. Le tableau habituel sera celui d'une insuffisance cardiaque globale le plus souvent à haut débit. [11]

##### **- La péricardite urémique :**

Elle est devenue rare depuis l'instauration précoce des traitements de suppléance. Elle peut-être sèche ou plus souvent avec un épanchement sérofibrineux ou hémorragique. Le plus souvent, elle est asymptomatique et sera découverte fortuitement à l'échographie cardiaque.

##### **- L'athérosclérose diffuse et les calcifications vasculaires :**

Elles sont fréquentes au cours de l'IRC évoluée, secondaire à l'HTA et aux désordres lipidiques et phosphocalciques engendrés par l'IRC elle-même [59].

#### - **L'arrêt cardiaque :**

Responsable de mort subite, l'arrêt cardiaque n'est pas rare chez le malade atteint d'une IRC : il peut être secondaire à une hyperkaliémie ou il peut compliquer un infarctus du myocarde, une embolie pulmonaire, une insuffisance ventriculaire gauche ou une tamponnade [59].

#### **4.1.3 Les troubles digestifs**

Les troubles digestifs sont fréquents au cours de l'IRC avancée : odeur ammoniacale de l'haleine ; nausées et anorexie favorisent la dénutrition. L'incidence des gastrites, ulcères gastroduodénaux et angiodysplasie est augmentée [30, 38].

#### **4.1.4 Les anomalies hématologiques**

- **L'anémie** : pratiquement constante au cours de l'IRC. Elle est fonction du degré de l'insuffisance rénale [100]. Cette anémie relève de deux mécanismes principaux :
  - une diminution de la durée de vie des hématies,
  - l'insuffisance médullaire relative, conséquence d'une insuffisance de production d'érythropoïétine par le rein [59].
- **Les anomalies leucocytaires** : qualitatives et quantitatives, elles contribuent aux troubles des défenses immunitaires avec augmentation de la sensibilité aux infections.

L'hyperleucocytose est fréquente même, en l'absence d'infections [50, 82].

- **Les anomalies immunologiques** : Elles se résument à une diminution de la fonction leucocytaire avec une réponse à la vaccination médiocre.
- **Les troubles de l'hémostase** : Ils sont observés à un stade avancé de l'IRC. Le nombre de plaquettes est habituellement normal. Mais l'allongement du temps de saignement est fréquent et est dû à l'anémie et à des anomalies qualitatives de la fonction plaquettaire. Ils se manifestent

par une fragilité capillaire, une épistaxis ou une gingivorragie. Au stade terminal, on peut retrouver des hémorragies plus sévères.

#### **4.1.5 Les complications musculaires**

- Les douleurs, les crampes, siègent essentiellement au niveau des membres inférieurs.
- Des clonies peuvent apparaître en cas d'hypocalcémie.

#### **4.1.6 Les complications neurologiques**

Elles sont inconstantes, tardives et peuvent être périphériques ou centrales [27,42].

- La neuropathie périphérique ou polynévrite urémique peut être asymptomatique ou alors symptomatique touchant les membres inférieurs où elle prédomine à type de fourmillements ou de brûlures. Elle est d'abord sensitive puis sensitivomotrice [42,95].
- L'atteinte neurologique centrale peut se manifester par une insomnie, des troubles de la vigilance à type de torpeur pouvant aller jusqu'au coma à un stade ultime de l'IRC. Des crises convulsives peuvent surtout survenir voire des accidents vasculaires cérébraux. Cette atteinte centrale est pratiquement toujours le fait de complications [27, 75].

#### **4.1.7 Les anomalies osseuses**

L'ostéodystrophie rénale associe des lésions cliniques, biologiques, radiologiques liées à l'IRC. Les facteurs étiologiques de l'ostéodystrophie rénale sont essentiellement les troubles du métabolisme du phosphore avec augmentation du phosphore intracellulaire puis de la phosphorémie et l'hypocalcémie conséquence de l'hyperphosphatémie et d'un défaut en calcitriol. Les deux lésions élémentaires de l'ostéodystrophie rénale sont l'ostéite fibreuse due à l'hyperparathyroïdie et l'ostéomalacie [47].

## **4.1.8 Anomalies endocriniennes et métaboliques**

### **4.1.8.1 Les troubles endocriniens**

Les perturbations des fonctions sexuelles de l'IRC sont variées. Seront principalement retrouvés :

- chez l'homme : une galactorrhée, une diminution de la libido voire une impuissance,
- chez la femme : dysménorrhée voire une aménorrhée avec stérilité fréquente [42].

### **4.1.8.2 Les troubles métaboliques [59]**

- Les troubles du métabolisme des glucides sont fréquents ; une intolérance au glucose existe pouvant entraîner une hyperglycémie.
- Les perturbations du métabolisme lipidique sont caractérisées par une tendance à l'hypertriglycéridémie.
- Les perturbations du métabolisme des protéines avec un hypercatabolisme et une augmentation des pertes protidiques, celles-ci pouvant être à l'origine d'une dénutrition surtout en présence de vomissements.

## **4.1.9 Les manifestations stomatologiques et oto-rhino-laryngologiques**

Le syndrome urémique se traduit par une dysgueusie , une stomatogingivite et plus rarement, il se complique d'une parotidite urémique douloureuse et fébrile. [40].

## **4.1.10 Les manifestations cutanées**

- **Le prurit** : il traduit généralement une perturbation de l'équilibre phosphocalcique

- **Le givre de l'urée** (dépôts blanchâtres sur la peau) : c'est une manifestation tardive mais significative quand elle existe.
- **Les autres troubles :**
  - Troubles de la pigmentation (teint jaune-orangé sur peau claire)
  - Troubles de la sudation (peau sèche en " écailles")
  - Dépilation associée à une fragilité unguéale [13]

Les arguments paracliniques nous permettent de faire le diagnostic de certitude de la chronicité.

Nous retrouverons :

#### **Sur le plan biologique :**

- A la numération formule sanguine : une anémie normochrome normocytaire arégénérative.
- Un bilan phosphocalcique perturbé : avec une hypocalcémie, et hyperphosphorémie.

#### **Sur le plan morphologique :**

- Le diagnostic est essentiellement posé à l'échographie rénale objectivant une diminution de la taille rénale et une mauvaise différenciation cortico-médullaire.
- La ponction biopsie rénale est un examen clef, surtout dans le début de l'évolution de la maladie avec un intérêt diagnostique. En revanche elle n'aura plus d'intérêt dans la phase terminale car elle ne devient plus contributive.

## **4.2. Diagnostic étiologique de l'IRC [12, 37, 38]**

### **4.2.1 Enquête étiologique**

L'enquête doit être minutieuse, avec un interrogatoire rigoureux, un examen physique complet et des explorations paracliniques orientées.

#### **- Interrogatoire**

L'interrogatoire s'intéressera à l'état civil du patient en précisant son âge, son sexe, sa profession et son origine géographique :

Dans les antécédents personnels il faudra rechercher : la notion de diabète, d'hypertension artérielle, de maladie athéromateuse, d'infections urinaires hautes récidivantes, d'uropathie obstructive, de lithiase rénale, d'interventions chirurgicales surtout urologiques de maladie systémique ou maladie autoimmune, de goutte, de protéinurie ou d'hématurie, d'antécédents de syndrome oedémateux de type rénal dans l'enfance et de drépanocytose (SS ou AS).

La prise chronique ou intermittente de médicaments traditionnels et/ou de médicaments potentiellement néphrotoxiques : anti-inflammatoire non stéroïdiens, antalgiques, lithium, anti-calcineurines (ciclosporine, tacrolimus), sels d'or, D-pénicillamine, certaines chimiothérapies, certains antiviraux etc.

Il faudra aussi préciser le mode de vie des patients en recherchant une notion de tabagisme, d'alcoolisme etc, l'exposition à des toxines professionnelles : plomb, cadmium, les antécédents familiaux de néphropathies.

#### **- Examen clinique**

L'examen clinique commencera par un examen générale en évaluant en premier lieu l'état générale, la coloration des muqueuses conjonctivales, les constantes hémodynamiques, les bandelettes urinaires à la recherche d'une hématurie, d'une protéinurie, d'une leucocyturie, de nitrites (en faveur d'une

infection urinaire à germes à Gram négatif). L'examen doit être complet à la recherche :

- d'une hypertension artérielle,
- un souffle vasculaire sur les axes artériels,
- la disparition de pouls périphérique ;
- des oedèmes de membres inférieures de types rénaux,
- de gros reins palpables (ballotement rénal ou contact lombaire),
- un obstacle urologique (globe vésical, touchers pelviens).
- des signes extrarénaux de maladie systémique.

- **Examens paracliniques**

Les explorations paracliniques doivent être orientées par l'examen clinique :

- **Biologie**

Il faudra demander une glycémie à jeun, une numération formule sanguine avec taux de réticulocytes, un medulogramme et frottis sanguin ; des sérologies (HIV, VHB) ; des gaz du sang ; l'électrophorèse de l'hémoglobine, et l'électrophorèse des protéines sériques.

Au niveau urinaire on recherchera une protéinurie des 24h (associée à un dosage de la créatininurie des 24h, qui permet de valider la qualité du recueil urinaire des 24h) ou rapport protéinurie/créatininurie sur un échantillon d'urine si le recueil des urines de 24h n'est pas possible.

Cytologie urinaire quantitative sur urines fraîches, pour rechercher et quantifier une hématurie (numération des globules rouges par ml) ; et une leucocyturie (numération des leucocytes par ml).

## - **Imagerie**

L'échographie rénale confirme le diagnostic de l'IRC ; et aura un intérêt pour poser le diagnostic d'autres étiologies : gros reins polykystiques, néphrocalcinose, calculs, hydronéphrose, kyste(s), tumeur(s).

La radiographie de l'abdomen sans préparation à la recherche de calculs et/ou calcifications artérielles.

### **4.2.2. Etiologies**

Pratiquement toutes les néphropathies chroniques peuvent se compliquer d'insuffisance rénale chronique. Le diagnostic étiologique est de difficulté variable.

#### **a) Néphropathies glomérulaires**

##### - **Arguments cliniques**

Elles sont évoquées devant un syndrome de néphropathie glomérulaire : un syndrome urinaire avec une protéinurie à la bandelette à deux croix, une hématurie microscopique, et /ou une HTA précoce [4].

##### - **Arguments paracliniques**

Protéinurie supérieure à 1,5g/24h ou à 300mg/mmol de créatinine.

Le sédiment urinaire pourrait objectiver une hématurie et/ou cylindres hématiques.

L'échographie rénale mettra en évidence des reins symétriques, à contours réguliers ou une atrophie harmonieuse à un stade évolué.

La ponction biopsie rénale, peut objectiver une hyalinose segmentaire et focale, une néphropathie membrano-proliférative et proliférative diffuse, une glomérulonéphrite extra-membraneuse, une amylose, une néphropathie à dépôts mésangiaux d'IgA (maladie de Berger, cirrhose), ou une glomérulonéphrite extra-capsulaire.

- **Parmi les atteintes glomérulaires les plus fréquentes on peut citer**

Le diabète (Kimmelstiel-Wilson), la toxicomanie, l'infection par le VIH, les infections chroniques et la maladie périodique pour l'amylose, les maladies de système (lupus érythémateux disséminé, angéites nécrosantes, le purpura rhumatoïde), les néoplasies profondes, les hémopathies malignes, les parasitoses chroniques (*Plasmodium malaria*, schistosomiase urinaire, filariose à Loa-Loa) et certains médicaments (sels d'or, D-pénicillamine).

**b) Néphropathies tubulo-interstitielles**

- **Arguments cliniques**

On note une absence d'oedème, une HTA absente ou modérée souvent tardive, antécédents d'infections urinaires hautes récidivantes, d'uropathie, de goutte et de maladie métabolique.

- **Arguments paracliniques**

L'exploration retrouve : une acidose métabolique avec natriurèse, une protéinurie de faible débit (souvent inférieure à 2g/24h), une leucocyturie sans germes, des cylindres leucocytaires ;

A l'échographie rénale on aura une atrophie rénale asymétrique, avec des contours bosselés.

- **Parmi les atteintes tubulo-interstitiels on peut citer:**

Les uropathies malformatives (reflux) et acquises (tuberculose, bilharziose, lithiases, obstacles prostatique, fibrose rétro-péritonéale) ; les troubles métaboliques chroniques : hypercalcémie, hyperuricémie, hypokaliémie (diurétiques, laxatifs) ; certains analgésiques (phénacétine) ; les aminosides ; la colimycine ; les euphorisants ; le myélome multiple ; les intoxications par les métaux lourds ; certaines maladies de système (sarcoïdose, ren).

### **c) Néphropathies vasculaires**

#### **- Arguments cliniques**

On note l'absence d'oedèmes, une HTA ancienne et sévère associée à des facteurs de risque cardio-vasculaire.

#### **- Arguments paracliniques**

La protéinurie est faible inférieure à 1g/24h ;

Il faudra rechercher une sténose sur les artères rénales. A l'échographie, les reins sont de taille asymétrique.

#### **- Parmi les atteintes vasculaires parenchymateuses on peut citer:**

L'HTA essentielle ou secondaire est à l'origine de la néphroangiosclérose (NAS) ; la sclérodémie systémique.

## **5/ TRAITEMENT**

### **5.1 Buts**

- Éviter la progression de l'insuffisance rénale.
- Éviter ou réduire les complications graves de l'insuffisance rénale chronique.
- Assurer la prise en charge adéquate des patients insuffisants rénaux chroniques.

## 5.2 Les moyens

### 5.2.1 Traitement symptomatique

#### 5.2.1.1 Traitement conservateur

##### 5.2.1.1.1 Les mesures hygiéno-diététiques [59]

- **Les apports protidiques** : A un stade avancé de l'IRC, la restriction protidique peut diminuer les manifestations du syndrome urémique mais elle est le plus souvent spontanément respectée par les malades. Des risques de dénutrition (facteur de mauvais pronostic) existent si la restriction est trop sévère d'autant plus que ce sont des malades qui présentent des troubles digestifs. L'apport protidique conseillé est de 0.8 à 1 g/kg/jour de protides avec une ration calorique à 35 cal/kg/j.
- **Le régime pauvre en potassium** : l'hyperkaliémie est un risque vital au cours de l'IRC. Le traitement doit être préventif par un régime pauvre en potassium : éviter les fruits secs, jus de fruits, bananes, chocolat, dattes etc.... Il faut toujours s'aider des conseils des diététiciens.
- **Apport sodé** : en général normal sauf si HTA mal contrôlée et/ou syndrome œdémateux.
- **Apport hydrique** : en général suffisant pour compenser les pertes, inutile de conseiller une hyperhydratation car risque d'hyponatrémie.

##### 5.2.1.1.2 Traitement de l'HTA

Le contrôle des chiffres tensionnels est impératif d'autant plus que l'HTA participe à la progression de l'IRC. Toutes les classes peuvent être utilisées à l'exception des diurétiques épargneurs de K<sup>+</sup>. La surveillance de la kaliémie est nécessaire en cas d'utilisation des IEC ou des ARAII. Une hypo volémie éventuelle doit être corrigée ; l'objectif tensionnel étant de 130/80mmhg [81].

## **5.2.1.2 Traitement des facteurs de progression**

### **5.2.1.2.1 Traitement des troubles phosphocalciques**

La prévention de l'ostéodystrophie rénale est essentielle et passe par le maintien de la calcémie et de la phosphorémie dans les valeurs normales.

- Supplémentation en calcium : 1.5 à 3 g par jour ; prise au milieu des repas.
- Chélateur de phosphore : rénagel ; éviter gel d'aluminium
- Dérivés actifs de la vitamine D : un-alpha à doses croissants ; à utiliser si supplémentation en calcium.
- Cinacalcet en cas d'hyperparathyroïdie secondaire.

### **5.2.1.2.2 Traitement de l'hyperkaliémie**

En dehors des mesures diététiques sus-indiquées, une prise en charge est nécessaire si la kaliémie est supérieure à 5.5meq/l.

On administre du Polystyrène sulfonate de sodium à une dose de 15 à 30 g/j. L'adaptation de la posologie est fonction du contrôle.

En urgence, on administre du gluconate de calcium, de l'insuline+G30, du bêta 2 mimétiques.

### **5.2.1.2.3 Traitement de l'acidose**

Objectif : réserve alcaline > 22mmol/l

L'acidose est un facteur favorisant de l'ostéodystrophie rénale, et de l'hyperkaliémie

Pour le traitement, on administre de la solution alcaline : Vichy et du bicarbonate de sodium : 1 à 3 g/j

#### **5.2.1.2.4 Traitement de l'anémie**

L'anémie est un facteur de surmortalité.

Pour traiter l'anémie, faire une transfusion sanguine en situation d'urgence avec du culot globulaire. Il faut donner de l'Érythropoïétine : en s/c en pré-dialyse : 100 à 150UI/kg/semaine et faire une supplémentation en fer, acide folique et en vitamine B12 si carence

#### **5.2.1.2.5 Autres**

- \*Troubles digestifs : -si vomissements : domperidone
- si ulcère : préférer les inhibiteurs de la pompe à protons
- \*Traitement d'une infection urinaire : selon le germe, il faut adapter les doses à la fonction rénale
- \*Traitement d'une dyslipidémie : statines
- \* Vaccination contre l'hépatite B
- \*Préparation à la dialyse : discuter du choix de la méthode et préserver le capital veineux
- \*Éviction des risques iatrogènes : adapter les doses des médicaments et surveillance
- \*Néphroprotection : IEC et/ou ARAII

#### **5.2.2 Traitement de suppléance**

Dans ce paragraphe nous insisterons surtout sur l'hémodialyse qui fait l'objet de notre étude.

## **5.2.2.1 Epuration extra rénale**

### **5.2.2.1.1 Hémodialyse**

#### **5.2.2.1.1.1 Aspects techniques [ 59,109]**

Cette technique utilise le rein artificiel qui est un ensemble compact d'éléments mécaniques. Elle comprend :

- un circuit sanguin fait d'une circulation extra-corporelle qui passe par une enceinte limitée par une membrane semi-perméable : l'« hémodialyseur »
- un circuit de bain de dialyse destiné à mettre au contact de cette membrane qui la sépare du sang une solution de composition de température constante : le «dialysat»
- les appareils de contrôle continu de ces deux circuits.

#### **5.2.2.1.1.1.1 Accès aux vaisseaux**

Il est nécessaire pour établir une circulation extra- corporelle de disposer d'un accès permanent aux vaisseaux.

La fistule artério -veineuse de Cimino-Brescia est la méthode de loin la plus utilisée [125].

Elle consiste à confectionner une anastomose vasculaire sous-cutanée, abouchant une artère de l'avant-bras à une veine du voisinage qui se trouve ainsi perfusée à grand débit. L'accès à la circulation est alors donné par une ponction transcutanée de ce vaisseau, ce point de ponction se refermant rapidement après la fin des séances de dialyse [110] .

Dans certains cas d'urgence, en attendant de disposer d'un accès permanent aux vaisseaux, on peut être amené à effectuer quelques séances d'hémodialyse par pose d'un cathéter dans la veine fémorale au triangle de Scarpa ou dans la veine jugulaire.

### **5.2.2.1.1.1.2 Circuit sanguin**

La circulation extra-corporelle ne se conçoit que grâce à une pompe à sang.

On utilise des pompes à galets dont la vitesse de rotation imprime un débit connu dans l'hémodialyseur. Durant la séance d'hémodialyse, le sang est hépariné par une seringue à débit constant. L'hypocoagulabilité ainsi obtenue disparaît en quelques heures. Elle n'est pourtant pas dénuée d'inconvénients en cas de syndrome hémorragique ou de rétinopathie diabétique.

De nombreux systèmes de surveillance automatique contrôlent le circuit extra-corporel le débit et la pression du sang de l'éventuelle présence d'air. Des dispositifs appropriés permettent notamment d'éviter une embolie gazeuse.

### **5.2.2.1.1.1.3 Les hémodialyseurs**

Ils sont faits d'une enceinte semi-perméable qui sépare le sang du bain de dialyse. De nombreux types de membranes sont utilisés et diffèrent par leur épaisseur, leur coefficient de tamisage des molécules suivant leur taille et leurs capacités d'ultrafiltration [61].

Cette ultrafiltration dépend de l'épaisseur de la membrane et de la taille des pores. Pour en régler le débit horaire, on exerce une différence de pression hydrostatique entre le compartiment « sang » et le compartiment « bain » («pression transmembranaire »). Le gradient de pression est obtenu en créant soit une pression positive dans le premier, soit une pression négative dans le second. Il existe maintenant des « maîtres d'ultrafiltration » qui permettent de déterminer à l'avance la quantité de liquide extracellulaire que l'on soustraira aux malades en un temps donné [110,112].

#### **5.2.2.1.1.1.4 Le bain de dialyse [ 59,127 ]**

Il est préparé en mélangeant une solution concentrée d'électrolytes avec une eau préalablement traitée par déminéralisation ou osmose inverse de façon à la débarrasser du calcium et de l'aluminium.

Le bain de dialyse est préparé par un générateur automatique. Sa composition est à quelques nuances près, voisine de celle de liquide extracellulaire normal.

Le bicarbonate est remplacé par l'acétate, anion métabolisable. Il existe aussi des dialysats contenant du bicarbonate, qui comporte une meilleure tolérance hémodynamique que les précédents. Le bicarbonate est infusé dans le circuit grâce à une pompe à part.

#### **5.2.2.1.1.1.5 Les appareils de contrôle**

Les générateurs sont dotés de nombreux moniteurs de bain de dialyse qui, en permanence, mesurent sa résistivité, sa température, sa pression et d'éventuelles fuites de sang. Ces appareils rendent compte de la grande sécurité de l'hémodialyse, les accidents techniques étant maintenant pratiquement insignifiants.

#### **5.2.2.1.1.2. Variantes techniques**

##### **5.2.2.1.1.2.1 Hémodialyse conventionnelle**

L'hémodialyse conventionnelle utilise essentiellement le transport diffusif.

Seules les différences de concentration des solutés de part et d'autre de la membrane, la surface, la nature et l'épaisseur de celle-ci, les débits respectifs du sang et du dialysat et la durée de la séance sont responsables de l'efficacité de la dialyse. Il s'agit de la technique la plus largement utilisée actuellement à raison généralement, de trois séances hebdomadaires de 4 à 6 heures chacune [112].

## **5.2.2.1.1.2.2 Les techniques convectives**

### **5.2.2.1.1.2.2.1 Hémofiltration**

Cette technique utilise exclusivement le transfert convectif. Le principe est basé sur l'ultrafiltration du sang sous l'influence d'une pression hydrostatique élevée à travers une membrane semi-perméable à forte perméabilité hydraulique, donnant naissance à un ultra filtrat de l'autre côté de la membrane. Il n'y a pas d'utilisation de dialysat.

La quantité importante d'ultra filtrat perdu, eau et électrolytes, doit être compensée par l'injection d'un liquide de substitution en tenant compte de la perte de poids souhaitée. Ce soluté de réinjection est une solution stérile tamponnée décomposition proche de celle du plasma.

L'hémofiltration n'est pas plus efficace que l'hémodialyse en ce qui concerne l'épuration de l'urée et des petites molécules, mais elle présente l'avantage d'une bien meilleure épuration des « moyennes molécules ».

Par ailleurs, l'hémofiltration est souvent mieux tolérée, en particulier sur le plan hémodynamique, sans que l'on sache si cette amélioration de la tolérance est en rapport avec la clairance plus élevée des moyennes molécules ou avec l'absence de dialysat dont la bio-incompatibilité liée à son caractère souvent incomplètement stérile et apyrogène peut être à l'origine d'une stimulation des processus inflammatoires [133].

### **5.2.2.1.1.2.2.2 Hémodiafiltration [133]**

L'hémodiafiltration est une technique dans laquelle l'épuration des solutés est obtenue par l'association d'un transfert diffusif (comme en hémodialyse conventionnelle) et d'un transfert convectif (comme en hémofiltration). Ce qui permet d'en augmenter l'efficacité. La technique nécessite donc à la fois un dialysat et un liquide de réinjection.

L'augmentation de l'efficacité de l'épuration des petites molécules (urée, créatinine) afin de réduire la durée de la séance nécessite un volume de réinjection important et un abord vasculaire à fort débit.

L'augmentation induite du coût ne rend alors cette technique économiquement viable qu'à condition de fabriquer extemporanément le liquide de réinjection à partir du dialysat (hémodiafiltration en ligne). Cependant, la réduction du temps de dialyse n'est souvent pas possible, en particulier chez le sujet âgé ou polyathologique, car elle rend la séance trop brutale et source de déséquilibre et d'intolérance (chutes de tension, nausées, vomissements, céphalées, crampes, etc.).

### **5.2.2.1.1.2.3 Les techniques du déséquilibre [133]**

#### **5.2.2.1.1.2.3.1 La biofiltration sans acétate**

La biofiltration sans acétate est une technique d'hémodiafiltration à bas débit qui utilise un dialysat non physiologique puisque sans bicarbonate ni aucune substance tampon [8,133].

#### **5.2.2.1.1.2.3.2 L'hémodialyse sans acétate**

L'hémodialyse sans acétate est une variante de la biofiltration sans acétate où, l'apport nécessaire de bicarbonate est fourni par 1 l de bicarbonate de sodium molaire (à 8.4%) au lieu de 6 à 8 l de bicarbonate de sodium à 1,4 % (soit 1/6 molaire).

#### **5.2.2.1.1.2.3.3 La DuoCart-Biofiltration [133]**

La DuoCart-biofiltration est une nouvelle technique d'hémodialyse permettant également de séparer bicarbonate et ions divalents.

### **5.2.2.1.1.3 Complications**

#### **5.2.2.1.1.3.1 Complications cliniques durant la séance d'hémodialyse [115]**

La plupart de ces complications peuvent être évitées ou corrigées par le personnel infirmier chargé de la dialyse. D'autres, plus graves, exigent toujours l'intervention directe du médecin.

##### **5.2.2.1.1.3.1.1. Hypotension artérielle**

L'hypotension est presque toujours liée à une réduction excessive du volume sanguin circulant, par rapport aux capacités d'adaptation du lit vasculaire.

Elle peut surgir dès les premiers instants de la dialyse. Dans ce cas, il est probable que la soustraction de sang pour le remplissage du circuit extracorporel ait déséquilibré une situation cardio-vasculaire déjà précaire. Cette condition peut se présenter quand le patient est visiblement anémié ou lorsqu'il arrive en dialyse en dessous de son poids sec [8, 86,123].

L'apparition d'hypotension artérielle en cours de dialyse est presque toujours due à une ultrafiltration excessive ou trop rapide, avec une réduction du volume sanguin circulant, et une incapacité d'adaptation du système cardiovasculaire.

Il faut en outre tenir compte du fait que l'hypotension peut parfois être l'indice de phénomènes beaucoup plus graves, comme des pathologies aiguës du système cardio-vasculaire (arythmies, infarctus du myocarde), hémorragie interne ou externe abondante, infection générale avec choc... [127].

##### **5.2.2.1.1.3.1.2. Crampes musculaires**

Les crampes musculaires sont très fréquentes durant la séance de dialyse et apparaissent lorsqu'on effectue une ultrafiltration excessive ou trop rapide.

Elles sont exclusivement localisées au niveau des masses musculaires des membres inférieurs [8, 86].

#### **5.2.2.1.1.3.1.3. Hyperthermie pendant et après la dialyse [8,86, 123,127].**

Cette complication est particulièrement grave, non seulement en soi, mais aussi parce qu'elle peut être le signe de contamination bactérienne du circuit extracorporel, du secteur sanguin et /ou de celui de la solution de dialyse. Il s'agit souvent d'une négligence dans le cours des opérations de préparation ou dans la manière de conduire la dialyse.

En général, si l'hyperthermie survient immédiatement après le début de la séance, la contamination bactérienne a eu lieu au niveau du circuit sanguin. Si au contraire elle apparaît plus tard, la contamination a vraisemblablement eu lieu dans la solution de dialyse et dans le circuit qui la véhicule [86].

#### **5.2.2.1.1.3.1.4. Hémorragies [103]**

L'utilisation indispensable de l'héparine en cours de séance de dialyse, surtout si elle est effectuée de façon discontinue à des dosages élevés, peut favoriser l'apparition de manifestations hémorragiques.

En cas de graves complications hémorragiques (digestive ou sous dural) il est indispensable de suspendre la dialyse.

#### **5.2.2.1.1.3.1.5. Céphalées**

Il s'agit d'une complication fréquente et peut être l'expression de plusieurs causes différentes : élévation des valeurs de la tension, syndrome de déséquilibre osmotique, syndrome de l'eau libre, hématome sous dural etc.

La présence de ce symptôme impose toujours un examen attentif du patient avant de le considérer comme banal.

#### **5.2.2.1.1.3.1.6. Fatigue intense après dialyse [ 8,86]**

Elle survient surtout chez les patients en dialyse bihebdomadaire avec des séances de courtes durées. Pour y remédier, il suffit de faire au minimum 03 séances hebdomadaires à durée longue.

#### **5.2.2.1.1.3.1.7. Embolie gazeuse**

C'est la complication la plus grave de l'hémodialyse pour deux raisons :

Elle est presque toujours imputable à la négligence ou à la distraction de l'opérateur [8, 86, 123].

Du point de vue pronostique son issue est souvent fatale.

#### **5.2.2.1.1.3.1.8 Le prurit**

On estime que 80% des patients hémodialysés ont présenté à un moment donné un prurit [85]. Généralement, il est plus sévère en fin d'hémodialyse qu'au début de la séance. Les causes de prurit demeurent inconnues (l'hypothèse de toxines circulantes non dialysables est évoquée). Les complications du prurit sont évidentes à l'examen clinique avec des lésions de grattage, des excoriations, voire de véritables hémorragies.

#### **5.2.2.1.1.3.1.9 Troubles du rythme cardiaque**

Ils sont favorisés par les modifications brutales de la kaliémie ou de la calcémie [13]

#### **5.2.2.1.1.3.1.10 Angor, infarctus du myocarde**

La survenue de crise d'angor ou d'infarctus en per dialyse peut être déclenchée par une hypotension artérielle sévère chez tout patient à risque. Dans ce cas, on procède à l'arrêt de la dialyse et à la restitution du sang au malade. Enfin, on recherche une coronaropathie sous - jacente [8, 86].

#### **5.2.2.1.1.3.1.11. Les convulsions**

Elles sont causées par une hypotension artérielle sévère ou une hypocalcémie sévère. Une cause organique cérébrale est suspectée s'il y a récurrence. Dans ce cas, un bilan s'impose (EEG, TDM, IRM) à la recherche d'une étiologie [8, 86].

#### **5.2.2.1.1.3.1.12. Accès hypertensif**

L'hypertension artérielle est souvent associée à l'insuffisance rénale chronique, mais la dialyse régulière et les traitements antihypertenseurs réussissent généralement à résoudre ou à contrôler cette complication de façon satisfaisante.

Ce type d'hypertension artérielle apparaît pendant la séance de dialyse chez un patient ayant des valeurs inter dialytiques de tension normales. Ou bien l'hypertension s'aggrave pendant la séance chez un sujet déjà hypertendu.

La hausse des valeurs de la pression pendant la dialyse est une donnée très importante. Elle doit faire penser à une erreur dans la composition de la solution de dialyse, et tout particulièrement à un contenu excessif de sodium. Ce qui entraîne une inflation hydro-sodée chez le patient.

La déshydratation excessive peut aussi conduire à une hypertension artérielle par stimulation du système rénine-angiotensine aldostérone.

Il n'est pas rare de voir l'hypertension s'associer à une insuffisance cardiaque, une angine de poitrine et un ictus cérébral [8, 86,123].

#### **5.2.2.1.1.3.2 Les complications au long cours**

Elles sont souvent en rapport avec une insuffisance d'épuration (dialyseurs de trop petite surface, temps de dialyse insuffisant...). Elles sont dominées par les accidents cardiovasculaires, ostéo-articulaires et infectieux.

### **5.2.2.1.1.3.2.1 Complications cardiovasculaires [13,18 ,55, 66]**

Les affections cardiovasculaires sont responsables de 50% des décès chez les patients insuffisants rénaux traités par l'hémodialyse chronique.

- **L'HTA** : survient surtout au début de l'hémodialyse et dans la plupart des cas, elle est contrôlable par les différents antihypertenseurs.
- **L'athérome** : il peut être responsable de 30 à 40 % des décès observés chez les dialysés.
- **L'insuffisance coronarienne** et les **calcifications** valvulaires et vasculaires sont présentes chez 30 à 50 % des patients en dialyse et les facteurs de risque les plus incriminés sont l'âge, la durée du traitement et l'hyperparathyroïdie.
- **La péricardite** : De mécanisme non univoque, elle est le plus souvent le fait d'une insuffisance d'épuration. L'évolution est généralement favorable avec intensification des séances de dialyse en durée et en périodicité.
- **L'insuffisance cardiaque** : Le tableau habituel sera celui d'une insuffisance ventriculaire gauche ou alors à d'une insuffisance cardiaque globale.

### **5.2.2.1.1.3.2.2 Les complications infectieuses [40, 41, 50]**

Elles représentent 12 à 38 % des décès selon les séries et peuvent survenir à tout moment de la vie des dialysés.

Ces complications peuvent être d'origine bactérienne et / ou virale.

- **La septicémie à staphylocoques** est la plus connue des infections bactériennes. Elle est à point de départ cutané (FAV), le plus souvent.

- **Les infections urinaires** s'observent avec une grande fréquence chez les malades porteurs d'uropathie chronique (lithiase, reflux vésico - urétéral).
- **La tuberculose** pleuro - pulmonaire est 10 fois plus fréquente chez le dialysé que dans la population générale. La localisation extra-pulmonaire de la tuberculose est fréquemment retrouvée sur ce terrain.
- **Les infections virales** rencontrées sont :
  - \* l'hépatite B qui devient exceptionnelle chez les hémodialysés grâce à la vaccination dans les pays occidentaux, mais reste très fréquente en Afrique.
  - \* l'hépatite C qui en l'absence de vaccination disponible est devenue un problème préoccupant avec une évolution fréquente vers la chronicité.
  - \* le Sida : La contamination par le VIH 1 et le VIH 2 pour les insuffisants rénaux chroniques est possible surtout lors des séances d'hémodialyse par contamination sanguine.

#### **5.2.2.1.1.3.2.3 Les complications ostéo-articulaires [35]**

Elles s'observent de plus en plus chez les dialysés chroniques. Plus de 50% des patients hémodialysés depuis plus de 10 ans souffrent ainsi de complications articulaires qui dominent actuellement le pronostic fonctionnel de l'hémodialyse.

Elles sont représentées par :

- **L'ostéodystrophie rénale** qui comprend :

L'hyperparathyroïdie qui peut progresser chez certains patients endépit d'un traitement bien conduit. Elle associe, à des degrés divers, des signes squelettiques et extra squelettiques : prurit et insomnie.

- ❖ L'ostéomalacie par déficit en vitamine D
- ❖ L'ostéopathie adynamique.

- **L'ostéopathie aluminique :**

Elle est secondaire à l'utilisation d'eau riche ou après supplémentation en aluminium. Elle se manifeste par une myopathie proximale des membres et des fractures spontanées costales.

- **L'ostéoarthropathie amyloïde** à bêta 2 micro globuline est une amylose à localisation initiale claviculaire. Elle est observée chez les patients traités au long cours avec des membranes de performance insuffisante, responsables de l'accumulation de bêta 2 microglobulines sériques.

#### **5.2.2.1.1.3.2.4 Complications hématologiques [12,27]**

**L'anémie** reste toujours un problème majeur malgré le traitement dialytique.

Cependant, depuis l'avènement de l'érythropoïétine, la qualité de vie des dialysés a été considérablement améliorée.

**La lymphopénie** atteint surtout la fonction des lymphocytes T, ce qui contribue au syndrome de déficit immunitaire.

#### **5.2.2.1.1.3.2.5 Complications neurologiques [42]**

L'accident vasculaire cérébral (AVC), peut aussi être favorisé par l'utilisation d'anticoagulant chez les patients à risque.

Outre les signes précités et les accidents vasculaires cérébraux compliquant l'HTA, l'atteinte cardiaque ou un athérome carotidien, d'autres complications directement liées à la technique peuvent être rencontrées.

#### **5.2.2.1.1.3.2.6. Autres complications [106,124]**

- **Psychiatriques :** La démence dialytique est caractérisée par une perte de mémoire progressive, une dyspraxie, des grimaces, des crises myocloniques et des signes électro encéphalographiques spécifiques. Elle est liée à des concentrations élevées d'aluminium au niveau du tissu

cérébral qui peuvent être dues à des sources multiples. Les troubles psychiatriques fonctionnels vont de la schizophrénie et la psychose maniaco-dépressive à la difficulté à affronter la situation et à s'y adapter.

- **Métaboliques et nutritionnelles** : Elles se manifestent par une amyotrophie considérable et des troubles cutanés et phanériens.
- **Ophthalmiques** : L'héparine administrée durant les séances d'hémodialyse a été rendue responsable des cas d'aggravation de rétinopathie diabétique.
- **Oto-rhino-laryngologiques** : Une dysphonie et hypoacousie transitoires dues à l'hypovolémie peuvent s'observer à la fin des séances de dialyse.
- **Pulmonaires** : l'hémodialyse peut s'accompagner d'une hypoxémie.
- **Endocriniennes** : au niveau de la fonction gonadique, une hyperprolactinémie modérée s'observe chez environ le tiers des hommes hémodialysés et aggrave l'hypogonadisme.

La quasi - totalité des femmes dialysées présentent une insuffisance lutéale.

En dialyse, la grossesse est rare et le pronostic foetal mauvais.

Au plan thyroïdien, l'échographie a permis la mise en évidence d'un volume thyroïdien supérieur à la normale chez les dialysés. L'altération de la fonction thyroïdienne est marquée par une baisse des hormones T3, T4.

- **Digestives [106]**

- ✓ Près de 77% des dialysés se plaignent de symptômes gastro - intestinaux. La hernie hiatale mais aussi de l'ulcère gastro - duodéal sont plus fréquents.
- ✓ L'ascite essentielle des hémodialysés est exceptionnelle de nos jours.

Elle serait due à une augmentation de la perméabilité capillaire et ne disparaît qu'après transplantation.

### **5.2.2.1.2 Dialyse péritonéale**

La dialyse péritonéale repose sur des échanges de solutés par gradient de concentration (diffusion passive) et de solvant (pression osmotique) caractérisant l'ultrafiltration à travers une membrane semi-perméable naturelle qui est le péritoine. Elle nécessite la mise en place chirurgicale d'un cathéter permanent. Elle peut être réalisée selon 2 grandes modalités : la dialyse péritonéale continue ambulatoire (DPCA) avec 4 échanges quotidiens 7 jours/7 ; la dialyse péritonéale automatisée en régime intermittent ou continu.

Une caractéristique importante de la dialyse péritonéale est que contrairement à l'hémodialyse, elle est un traitement à moyen terme qui peut difficilement être poursuivi après la perte de la fonction rénale résiduelle (en moyenne 5 ans). Il s'agit donc d'un traitement de choix pour les sujets jeunes en attente de greffe désirant leur autonomie ou chez les sujets âgés vivant à domicile ou en institution.

La dialyse péritonéale est également utile chez le petit enfant en attente de greffe et chez les sujets ayant un état cardiovasculaire précaire ou de grandes difficultés dans la réalisation d'un abord vasculaire de qualité

### **5.2.2.2 Transplantation rénale**

Elle est effectuée chez les insuffisants rénaux chroniques en attente ou en per dialyse.

Elle peut se faire avec un donneur vivant apparenté ou avec un rein de donneur décédé. Les contre-indications absolues sont de plus en plus réduites, et ne concernent plus que les sujets souffrant d'une néoplasie, les contre-indications relatives concernent les maladies infectieuses encore évolutives. Le pronostic du greffon à long terme a été beaucoup amélioré par la mise sur le marché de nouveaux immunosuppresseurs de plus en plus puissants.

## II/ QUALITE DE VIE

### 1. Définition du concept de la qualité de vie

La qualité de vie est la perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquelles il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes. Il s'agit d'un large champ conceptuel, englobant de manière complexe la santé physique de la personne, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales, ses croyances personnelles et sa relation avec les spécificités de son environnement ».

Elle peut être définie encore comme la perception par l'individu lui-même, et non par un observateur, de son état de santé, et ce, sous des multiples facettes : c'est un concept subjectif multidimensionnel. La liste des dimensions qui la composent n'est pas strictement établie et, d'ailleurs, il n'y a pas de définition universellement reconnue. Cette perception de l'individu dépend de son contexte culturel, de son environnement socio-économique, du système de valeurs dans lesquelles il évolue, de ses objectifs, de la satisfaction de ses désirs et de ses inquiétudes [45].

C'est donc un concept très large qui interagit de façon complexe avec un nombre important de critères physiques, psychologiques, moraux, socioéconomiques et culturels. Devant le flou imposé par la largesse d'un tel concept, la notion de "qualité de vie liée à la santé" (*health-related quality of life, HRQoL*) s'est imposée. Il s'agit ici de se concentrer sur les aspects physiques, psychologiques et sociaux de la qualité de vie, influencés par la maladie et/ou les actions médicales.

## **2. Pourquoi mesurer la qualité de vie? [45]**

La recherche en matière de qualité de vie est toujours orientée vers une application pratique pour le bénéfice du patient. Il s'agit de rassembler des données fiables qui permettent de juger de la pertinence d'interventions déterminées. Ces informations doivent être valides et reproductibles.

De la même manière les études de qualité de vie trouvent un intérêt majeur dans les pathologies nécessitant un arbitrage entre les inconvénients de la maladie elle-même et les inconvénients liés aux traitements.

L'intérêt que les cliniciens et chercheurs portent aux mesures de QdV liée à la santé s'explique par la nécessité de prendre en compte les perceptions et les préférences des patients en matière de décisions de santé.

## **3. Les différentes dimensions de la qualité de vie et leurs mesures**

### **3.1. Typologie**

Les instruments de qualité de vie sont des questionnaires dont les questions peuvent être regroupées en dimensions (classiquement: dimensions physique, psychologique, sociale) et peuvent être classées en fonction des éléments suivants [83, 84]:

- L'origine des questions: experts, groupe de patients, médecins, etc.
- Les méthodes de pondération des scores: simple addition, somme pondérée par les utilités, etc.
- Le type de mesures obtenues: les index qui permettent le calcul d'un score global et les profils donnant un score pour chaque dimension explorée.
- La population ciblée: questionnaire « *générique* » utilisé en population générale, et questionnaire « *spécifique* » ciblant par exemple une tranche d'âge ou une pathologie.

## **3.2. Les propriétés attendues des instruments de mesure [87]**

Tout instrument de mesure, pour être valable et utilisable, se doit de fournir des résultats à la fois valides et fiables. Les propriétés classiques attendues d'un instrument de mesure que sont la sensibilité et la spécificité s'avèrent inappropriées dans le champ de la qualité de vie étant donné que l'on ne dispose d'aucune mesure de référence. On a recours dès lors à d'autres techniques issues de la psychométrie et de la sociologie pour estimer la validité et la fiabilité d'un instrument. Ainsi, avant d'utiliser un instrument de mesure de la qualité de vie, il est nécessaire de s'assurer qu'il possède quatre propriétés fondamentales : validité, reproductibilité, sensibilité au changement et acceptabilité [33].

### **3.2.1. La validité**

La validité s'entend ici dans le sens de la pertinence.

Un instrument est valide s'il répond adéquatement aux objectifs pour lesquels il a été développé. Toutefois, en l'absence de références, la validité est d'étude difficile à étudier et on peut seulement estimer qu'elle est vraisemblablement satisfaisante [45].

### **3.2.2. La fiabilité**

La fiabilité s'appréhende par la reproductibilité. [45]

### **3.2.3. La reproductibilité**

La reproductibilité d'un instrument est vérifiée lorsqu'un même patient répondant au cours du temps (reproductibilité intra-sujet), ou deux patients "identiques" (reproductibilité inter-sujets) fournissent les mêmes valeurs de qualité de vie. Il s'agit là de la capacité de l'instrument à donner des résultats comparables dans des situations comparables. [45]

### ***3.2.4. La sensibilité***

La sensibilité au changement dénote l'aptitude de l'instrument à détecter une modification de la qualité de vie au cours du temps chez un même sujet. Quand l'état de santé est stable au cours du temps, les index de qualité de vie se doivent d'être aussi stables et réciproquement.[ 45]

### ***3.2.5. L'acceptabilité***

L'acceptabilité signifie que l'instrument doit être aisément accessible (accessibilité ou faisabilité). Il doit être compréhensible par l'individu, le corps médical et l'éventuel interviewer sans ambiguïté ni ambivalence, et d'une durée raisonnable.[ 45]

## **3.3. Les différentes mesures de la qualité de vie [45]**

On distingue trois champs d'application dans lesquels la qualité de vie a un intérêt essentiel :

- **épidémiologique** : description et évaluation du retentissement et de l'évolution des maladies (notamment les maladies chroniques) de même que la détermination des facteurs pronostiques de cette évolution ;

- **thérapeutique** : évaluation de l'effet d'un traitement ou d'une stratégie thérapeutique via les bilans comparatifs "avant/après" et "groupe contrôle/groupe traité" au cours des essais ;

- **économique** : évaluation de l'efficacité d'un traitement, d'une stratégie thérapeutique ou d'un service de santé. A partir d'un score global fourni par certains instruments (approche globale ou multi-attributs agrégés), on peut recourir au calcul de QALY (*Quality Adjusted Life Years*) qui consiste à assigner à chaque année de vie restant à courir le coefficient, compris entre 0 et 1, qui correspond à sa qualité. On évalue ainsi un état de santé par la somme des années de vie ajustées par ces coefficients de qualité de vie.

Ces QALYs apparaissent dès lors comme une mesure globale du bénéfice thérapeutique alliant quantité et qualité de vie et sont mathématiquement exploitables dans les analyses coût-utilité.

Au sein de ces trois champs d'application, trois types d'études peuvent être réalisés:

- \* les études discriminatives (descriptives) qui ont pour objet de différencier des niveaux de qualité de vie au sein d'une population donnée.
- \* les études évaluatives dont l'objectif est de détecter et de comparer des changements de qualité de vie sous l'effet d'un traitement ou d'une stratégie de soins.
- \* les études prédictives ou pronostiques qui ont pour but de déterminer les facteurs prédictifs d'un niveau de qualité de vie.

### **3.4 Les différentes dimensions de la qualité de vie**

#### **3.4.1 Le «Kidney Disease Quality of Life Instrument» (KDQOL) [84]**

Le « Kidney Disease Quality Of Life Instrument » a été développé par Hays et coll. en 1994 pour les patients dialysés [60]. Il se base sur le SF36, avec un module complémentaire spécifique aux dialysés, développé à partir de trois « focus group » de patients. Il comporte 134 items et 19 domaines (dont 8 issus du SF36) répartis en quatre dimensions.

- Une dimension santé physique relative à la « *fonction physique* », « *au statut professionnel* », « *aux limitations liées à l'état physique* », à la « *douleur* », à la « *santé perçue* » et à « *l'énergie* ».
- Une dimension santé mentale relative au « *bien être* », à « *la qualité de vie relationnelle* », au « *fardeau de la maladie* », au « *soutien social* », aux « *limitations liées à la santé psychique* ».

- Une dimension spécifique à la dialyse ayant trait aux « *fonctions cognitives* », à « *l'absence/présence de symptômes* », au « *handicap de la dialyse sur la vie quotidienne* », à la « *fonction sexuelle* » et « *au sommeil*»
- Une dimension relative à la satisfaction du patient sur sa prise en charge avec une question concernant « *la satisfaction en général* » et une autre à propos « *du soutien de l'équipe soignante*».

La dimension spécifique à la dialyse est la plus sensible pour séparer les niveaux de santé perçue des dialysés. Il s'agit d'un auto-questionnaire qui nécessite 30 minutes de passation. Il existe une forme courte du questionnaire (KDQOL-SF) comportant 79 items, réduisant le temps à 16 minutes [60]. Il est le seul questionnaire spécifique validé en langue française [24, 89], toutefois sa validation n'a pas été, à ce jour, publiée. Ce questionnaire a été utilisé dans de nombreuses études [24, 28, 60, 77,79, 89, 116, 130].

### 3.4.2. Le « **Kidney Disease Questionnaire**» (KDQ)

Le KDQ, développé par Laupacis et coll. [80] dans les années 90, cible uniquement les patients traités par hémodialyse. Il a été construit sur la base d'entretiens auprès de patients, de néphrologues, d'infirmiers, de travailleurs sociaux. Il comporte vingt-six questions (cotées de 1 à 7) réparties en cinq dimensions :

1. Une dimension «symptômes physiques» répertorie les symptômes les plus fréquemment décrits par les patients :

« *perte de poids* », « *démangeaisons* », « *hypotension* », « *jambes douloureuses* », « *crampes* », « *troubles du sommeil* », « *problèmes intestinaux* », « *nausées*», « *vertiges* ».

2. Une dimension « physique » comprenant les items suivants « *se sentir affaibli(e)* », « *manquer d'énergie* », « *être usé(e)* », « *être somnolent(e) le jour* », « *être léthargique* », « *manquer de force* ».

3. Une dimension « dépression » comprenant les items suivants « *avoir le cafard* », « *manquer de motivation* », « *ne pas se sentir à la hauteur* », « *avoir des doutes concernant l'avenir* », « *être déprimé(e)* ».

4. Une dimension « vie sociale » comprenant les items suivants : « *être content de sa vie personnelle* », « *se sentir dépendant des autres* », « *manquer de liberté pour faire des choses* », « *sentir la tension au sein de la famille* », « *être limité pour accomplir les tâches domestiques* », « *ressentir des difficultés pour se rendre au centre d'hémodialyse* ».

5. Une dimension « frustration »: « *être frustré(e)* », « *être frustré (e) par le temps de dialyse* », « *être frustré(e) en général* ».

Le recueil du KDQ nécessite un enquêteur pour une durée estimée de 10 à 15 minutes. Il existe une version courte du KDQ qui correspond aux deux items les plus significatifs de chaque dimension [79]. Il a été utilisé dans six études.[21, 34, 79, 80, 104, 116].

### **3.4.3 The « Choice Health Expérience Questionnaire» (CHEQ)**

Le CHEQ est le questionnaire le plus récent, créé en 2001 par Wu et coll [139].

Il s'adresse aux patients dialysés, quel que soit le type de dialyse. Il a été développé dans le but d'évaluer la qualité de vie selon le mode de dialyse (notion de dose de dialyse, dialyse péritonéale, hémodialyse). La phase de conception s'est structurée autour du suivi d'une cohorte. Dans le cadre de cette cohorte, les patients ont été interrogés sur deux aspects : le choix et les modalités de leur traitement.

Cette phase a permis l'élaboration des modules spécifiques du CHEQ.

Le CHEQ contient les huit domaines du questionnaire générique SF-36, et treize domaines développés spécifiquement pour les patients en l'IRCT. Ces domaines sont: le « *CHEQ santé mental* », le « *CHEQ santé physique* », « *la liberté* », « *le trajet* », « *les fonctions cognitives* », « *les finances* », « *le travail* », « *les loisirs* », « *l'image corporelle* », « *la fonction sexuelle* », « *le sommeil* », « *les problèmes des voies d'accès périphériques* », « *la qualité de vie en général* ». Il comporte 83 items et peut être auto administré ou recueilli par entretien. La durée moyenne de recueil est de 30 minutes [11, 16]

#### **4. Choix des instruments de mesures**

Il n'existe pas un instrument de mesure standard et universel, et l'on recense plusieurs questionnaires ou échelles dans la littérature. On distingue habituellement les questionnaires génériques et les questionnaires spécifiques.

**Les questionnaires génériques** peuvent être utilisés dans différentes populations (sujets malades ou non malades) et permettent, en particulier, de comparer la qualité de vie de sujets présentant des pathologies différentes. Mais ils manquent de sensibilité lorsqu'on souhaite évaluer l'évolution de la qualité de vie sur une période donnée (études longitudinales) [86].

**Les questionnaires spécifiques** sont adaptés à une pathologie donnée (cardiologie, néphrologie, cancérologie...) ou à un symptôme particulier (fatigue, douleur, sommeil...). Ils sont plus sensibles aux changements que les questionnaires génériques, mais la comparaison des résultats entre populations différentes est difficile [86].

Nous nous limiterons aux différents questionnaires utilisés en IRCT.

## 4.1 Les questionnaires génériques utilisés en IRCT

Ces questionnaires ont été utilisés dans le cadre de l'IRCT quel qu'en soit leur type de prise en charge, greffe ou dialyse.

### 4.1.1 Le « **Sickness Impact Profile** » (SIP)

Il s'agit de l'un des plus anciens questionnaires de qualité de vie générique, d'origine anglo-saxonne, mis au point par Bergner [17]. Son objectif est de mesurer l'impact de la pathologie dans douze domaines de santé: « *le sommeil* », « *l'alimentation* », « *le travail* », « *la gestion du foyer* », « *les loisirs* », « *la mobilité* », « *la marche* », « *l'attention portée au corps* », « *les activités sociales* », « *la vivacité* », « *le comportement émotionnel* » et « *la communication* ».

Ces domaines sont regroupés en trois dimensions: physique, psychosociale, et une dimension qui regroupe des items indépendants les uns des autres. Chaque dimension donne lieu à un score spécifique. Le SIP donne un score global qui s'échelonne de 0 à 100 : plus le score est élevé, plus l'état de santé est altéré. Le SIP est un auto-questionnaire de 136 items à réponse binaire qui nécessite entre 20 à 30 minutes pour être administré, ce qui demande une concentration importante de la part du patient. Il présente un « effet plafond » qui se manifeste par l'impossibilité d'établir une distinction parmi les patients ayant le meilleur état de santé, avec peu d'altération de la qualité de vie. Le SIP a été validé en langue française [31].

Dans le cadre de l'IRCT, ce questionnaire a été utilisé dans de nombreuses études et sert souvent de mesure de référence dans la validation des questionnaires spécifiques à l'IRCT [17, 58, 64, 79, 116].

#### **4.1.2 Le Short Form 36 (SF36)**

Cette échelle a été développée par John Ware aux Etats-Unis dans le cadre de l'étude « Medical Outcome Study » [135]. Cette échelle comporte trente-six items explorant huit domaines différents : « *activités physiques* », « *limitations liées à l'état physique* », « *douleur physique* », « *vie sociale et relationnelle* », « *santé psychique* », « *limitations liées à la santé psychique* », « *vitalité* » et « *santé générale* ». Les réponses sont binaires (oui /non) et graduées en trois à six points.

Cette échelle donne deux scores, l'un relatif à la santé physique et l'autre à la santé psychique. Les résultats issus des domaines «*vitalité*» et «*santé générale*» sont intégrés simultanément dans les deux scores. Chaque dimension est notée de 0 à 100: plus le score est élevé, meilleure est la qualité de vie. Cette échelle peut être auto-administrée ou recueillie par un enquêteur, ce qui demande 5 à 10 minutes. Il existe une version française validée de ce questionnaire.

Un des principaux avantages du SF36 est qu'il intègre à la fois des données relatives à la subjectivité du patient et des données comportementales. Dans le cadre de l'IRCT, le SF36 est le questionnaire générique le plus fréquemment utilisé [79, 96, 116].

#### **4.1.3 Nottingham Health Profil (NPH)**

Cette échelle a été créée par Sonja Hunt en 1981 [135]. Son objectif est double: d'une part de déterminer les besoins de santé des personnes à soigner indépendamment des critères médicaux, et d'autre part de développer un indicateur de santé utilisable pour la surveillance de la santé de la population. Elle comporte trente-huit questions et se divise en deux parties. La première partie comprend les questions se rapportant aux six dimensions suivantes: «

*énergie* », « *mobilité physique* », « *sommeil* », « *douleur* », « *réactions émotionnelles* », « *isolement social* ».

La deuxième partie contient des assertions relatives aux problèmes observés dans « *le travail* », « *la vie domestique* », « *familiale et sociale* », « *les loisirs et la fonction sexuelle* ». Les réponses sont présentées sous forme binaire (oui/non). Les scores sont calculés de 0 à 100, plus le score est proche de 0, plus la santé perçue est bonne. Des scores de référence ont été publiés par tranche d'âge et par pathologie. Il a été validé en français sous le nom *d'indicateur de santé perceptuelle de Nottingham*.

Dans le cadre de l'IRCT, il a été utilisé dans six études, essentiellement comme mesure de référence [44, 61, 81, 96, 116, 136].

#### **4.1.4 The EuroQol ou EQ-5D**

L'EQ-5D est une échelle de qualité de vie européenne, développée dans les années 90 par l'EuroQol Group. L'EQ-5D fournit un profil descriptif et une valeur d'index pour le statut de santé qui peuvent être employés dans l'évaluation clinique et économique de services médicaux. [10]

L'EQ-5D a été conçue pour être complémentaire des autres mesures de QdV.

C'est un instrument simple et rapide, ne comportant que cinq items correspondant à cinq dimensions: « *la mobilité* », « *l'intérêt porté à sa propre santé* », « *les activités usuelles* », « *les douleurs et l'inconfort* », « *l'anxiété* » et « *la dépression* ».

Les réponses se font sur des échelles graduées en trois points :

- 1) pas de problème;
- 2) problèmes modérés
- 3) problèmes sévères

Elles permettent d'établir un score sous forme de cinq chiffres consécutifs qui traduisent le profil par rapport aux cinq dimensions.

Cette première partie de l'échelle, appelée « EQ-5D descriptive system », est complétée par une échelle visuelle analogique, dénommée «EQ-5D VAS », graduée de 0 à 100 (100 étant le meilleur état possible). En combinant des niveaux différents de chaque dimension, EQ-5D définit un total de 243 états de santé.

Ce questionnaire a été validé en langue française. Il a été utilisé dans trois études de QdV portant sur l'IRCT [78, 79, 116].

#### **4.2 Les questionnaires spécifiques aux patients en IRCT**

Nous distinguerons les questionnaires en fonction du type de patients ciblés : dialysés ou greffés.

##### **Questionnaire spécifique aux patients greffés et dialysés : The Health Related Questionnaire of Quality of Life Questionnaire (HRQOL)**

Le HRQOL a été développé par Parfrey et coll. [108] dans les années 90. Ce questionnaire est le seul retrouvé dans la littérature qui s'adresse aussi bien aux patients dialysés que greffés. Il a été conçu à partir d'une enquête auprès de 107 patients dialysés et 119 transplantés. Il comporte deux index développés spécifiquement dans le cadre de l'IRCT, associés à six index déjà existants.

Deux index développés spécifiquement pour les patients en IRCT :

1. L'index des symptômes comprend une liste de douze symptômes (fatigue, *faiblesse musculaire, céphalées, prurit, dyspnée, angine, manque de sommeil, douleur articulaire, nausées, vomissements, douleur à l'estomac, autre*). Le patient répond pour chaque symptôme sur une échelle graduée de 1 (très sévère) à 5 (absent).

2. L'index d'émotion comprend une liste de douze états émotionnels. Les deux premiers sont des émotions positives [« être déterminé(e) à se prendre en charge », « avoir l'impression que les choses vont bien »], graduées de 1

(absent) à 5 (énormément). Les dix autres sont des émotions négatives [« être confus », « se sentir différent », « être en colère », « avoir peur », « se sentir sans défense », « se sentir seul(e) », « en avoir marre », « être triste », « être désespéré(e) », « autre »], graduées de 1 (très sévère) à 5 (absent). Ces deux index ont des scores compris entre 12 et 60, un score élevé révèle une grande sévérité des symptômes ou de l'affect.

*Parmi les six autres index déjà existants*, quatre index correspondent à des mesures subjectives de la qualité de vie et deux autres à des mesures objectives.

Quatre mesures subjectives :

1. Le *Campbell index of general affect*, comprend huit questions relatives à la manière dont le patient perçoit sa vie, avec sept modalités de réponse [26].

2. *L'index of overall life satisfaction* est une question unique à sept modalités de réponse (1 étant un état complet d'insatisfaction et 7 de satisfaction totale) [26].

3. *L'index du Wellbeing* correspond à un score provenant de la combinaison des scores des deux index précédents [76].

4. Le *Spitzer subjective index*, est une échelle visuelle analogique allant de 0-100 (0 étant le pire et 100 le meilleur), qui permet au patient de situer son niveau de qualité de vie.

Deux mesures objectives de qualité de vie :

1. *L'index de Karnofsky* mesure l'état fonctionnel, gradué de 1 (*activité normale*) à 5 (*mort*) [71].

2. *Le Spitzer objective QL-index* comporte cinq items relatifs aux «activités», à « la vie quotidienne », « la santé », « le soutien social » et « l'avenir ».

Le recueil du questionnaire HRQOL nécessite la présence d'un enquêteur pour une durée de 15 à 20 minutes. Il n'existe pas de validation française de ce questionnaire [79,116].

Il existe d'autres questionnaires comme le « Kidney Transplant Questionnaire » (KTQ) et The End Stage Renal Disease-Symptom Checklist Transplantation Module (ERSD-SCL qui sont utilisés uniquement chez les patients greffés.

;

**DEUXIEME PARTIE :**  
**NOTRE ETUDE**

## **I / PATIENTS ET METHODES**

### **I. 1 Cadre d'étude**

Ce travail avait été mené dans l'unité d'hémodialyse de la Clinique de Néphrologie–Hémodialyse du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga ( CNHU-HKM) de Cotonou.

Situé dans la capitale économique du Bénin, le CNHU-HKM, autrefois appelé Centre National Hospitalier de Cotonou, fut créé en 1962 avec une capacité de 350 lits. Il portait le statut du Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU) en 1973 avec la création de la faculté de médecine.

C'est un centre national public de référence, de niveau IV. Il est par excellence le centre de recherches, de soins et de formation pratique pour les agents de santé toutes catégories confondues.

#### **A/ La clinique universitaire de néphrologie et d'hémodialyse**

Elle comporte trois secteurs :

Secteur d'hospitalisation

Il est composé de 23 lits répartis dans deux salles de huit (08) lits, trois(03) cabines de deux lits et une cabine individuelle.

Le secteur de la consultation externe de néphrologie

Les consultations de néphrologie sont assurées par deux médecins néphrologues.

Le secteur de l'hémodialyse

Ce secteur a une capacité de 18 postes et comporte :

- Un bureau pour le chef de service
- Un bureau pour l'assistant néphrologue
- Un bureau de médecin où se déroule la consultation
- 04 salles de dialyse dont 18 générateurs au total
- Une salle de prélèvement
- Une salle de cours

- Un bureau pour le surveillant
- Un bureau pour la secrétaire
- Un bureau pour le personnel administratif

L'unité d'hémodialyse est un centre de référence national où presque toute la population béninoise fait recours pour se faire soigner en dehors des deux autres centres privés d'hémodialyse de Cotonou.

L'unité de dialyse fonctionne 24h sur 24h du lundi au samedi avec 4 séances d'hémodialyse par jour.

### **B/ Le personnel du service de néphrologie-hémodialyse**

Il comprend :

- 02 médecins néphrologues dont un chef de service
- 01 médecin généraliste
- 19 infirmiers dont 01 technicien supérieur de Néphrologie
- 09 aides soignants

### **I. 2 Type et période d'étude**

Il s'agissait d'une étude transversale monocentrique de 03 mois avec utilisation de questionnaires auto-administrés aux patients, s'étendant du 24 Octobre 2011 au 27 Janvier 2012.

### **I.3 Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans cette étude, les patients hémodialysés chroniques :

- Agés de 18 ans et plus
- Hémodialysés depuis plus de 3 mois
- Ayant donné leur consentement

## **I. 4 Critères de non inclusion**

N'ont pas été inclus dans l'étude :

- Les patients n'ayant pas donné leur consentement.
- Les patients hémodialysés non résidants au Bénin.

## **I.5 Recueil de données**

En dehors des données existantes du questionnaire SF 36- KDQOL qui évalue la qualité de vie, nous avons évalué les critères épidémiologiques (âge, sexe, niveau d'instruction, statut professionnel, statut matrimonial, prise en charge, niveau de vie), cliniques (néphropathie causale, nombre de séances d'hémodialyses par semaine, abord vasculaire)

Le niveau de vie était évalué sur la base des difficultés de logement, d'instruction, l'insuffisance des ressources financières, les difficultés d'accès à la santé. Le manque de l'un de ces éléments pris isolément chez les insuffisants rénaux chroniques était considéré comme révélateur de condition de vie défavorisé [PNUD, 2006]. Partant de là, on définissait clairement les niveaux de vie élevé, moyen et faible.

### **1.5.1 Outil de collecte des données**

La collecte des données s'était effectuée en administrant les questionnaires aux malades, ceux-ci étaient remplis par les patients eux-mêmes.

La qualité de vie était évaluée à l'aide du Kidney Disease Quality Of Life Short-Form French version 1.2 (KDQoL-SF)[106] . Il s'agissait d'un auto questionnaire contenant en totalité 79 items et composé de 2 modules (Voir annexe) :

**Un module générique**, le Short-Form (SF-36) était composé de 36 questions regroupées en huit domaines que sont :

- la santé générale (D1) ;

- l'activité physique (D2) ;
- les limitations dues à l'état physique (D3) ;
- les limitations dues à l'état psychique (D4) ;
- la vie et les relations avec les autres (D5) ;
- les douleurs physiques (D6) ;
- la vitalité (D7) ;
- la santé psychique (D8) ;

Ces huit domaines étaient également repartis en 2 dimensions :

- la dimension santé physique était relative à la « santé générale », aux « activités physiques », aux « limitations dues à l'activité physique », aux « douleurs physiques », à la « vitalité »

- la dimension santé psychique était relative aux « limitations dues à l'activité psychique », à la « vie et relations avec les autres » et à la « santé mentale ».

**Un module spécifique** adapté à la pathologie rénale était composé de 43 items répartis en 11 domaines :

- le fardeau de la maladie rénale (D9) ;
- la qualité de l'entourage (D10) ;
- les fonctions cognitives (D11) ;
- les symptômes et problèmes (D12) ;
- les effets de la maladie sur la vie quotidienne (D13) ;
- la qualité de l'activité sexuelle (D14) ;
- le sommeil (D15) ;
- les relations amicales et familiales (D16) ;
- le statut professionnel (D17) ;
- la satisfaction du patient (D18).
- les encouragements par l'équipe de dialyse (D19) ;

Ces 19 domaines étaient également repartis en 04 dimensions.

√ une dimension santé physique relative à la « santé générale », au « fonctionnement physique », aux « limitations dues à l'activité physique », aux « douleurs physiques », à la « vitalité », aux « relations amicales et familiales », au « statut professionnel ».

√ une dimension santé psychique relative aux « limitations dues à l'activité psychique », à la « vie et relations avec les autres » et à la « santé mentale », « à la qualité de l'entourage », au « fardeau de la maladie rénale ».

√ une dimension spécifique à la dialyse ayant trait aux « fonctions cognitives », aux « symptômes et problèmes », aux effets de la maladie sur la vie quotidienne », à la « qualité de l'activité sexuelle » et au « sommeil ».

√ une dimension relative à la satisfaction du patient sur sa prise en charge avec une question concernant la « satisfaction du patient » et une autre à propos des « encouragements par l'équipe de dialyse ».

Les réponses étaient cotées de 0 à 100 de sorte que 0 correspondait à la pire qualité de vie et 100 à la meilleure. Un score moyen était calculé pour chaque domaine (SMD) permettant d'identifier les domaines les plus touchés selon la formule suivante  $[(100/S-s)*(Y-s)]$

➤ « S » étant la note maximale qu'un individu pourrait avoir dans le domaine, « s » la note minimale et Y la note du patient dans le domaine.

En outre, un score moyen était calculé pour chaque dimension du SF-36 et KDQoL. Le score moyen global (SMG) était obtenu par le calcul de la moyenne des cotations, plus ce score était élevé, plus la qualité de vie était meilleure.

L'interprétation de nos résultats s'était faite sur la base d'une moyenne de 50 pour le SMD et sur la base d'une moyenne de 10 pour l'écart-type. C'est ainsi qu'un échantillon représentatif de 133 patients répondant à nos critères d'inclusion était choisi en fonction de l'âge, du sexe, du statut marital et professionnel, du niveau d'instruction et du niveau de vie. Nous avons administré à ces personnes le questionnaire générique SF-36, premier module du questionnaire. Un score moyen par domaine et par dimension (SMD) et un

score moyen global SMG étaient calculés pour cet échantillon ainsi qu'un score moyen pour les dimensions physique et psychique.

### **1.5.2 La collecte proprement dite**

Chaque patient était abordé individuellement au cours d'une séance d'hémodialyse. Le questionnaire était remis après explication sur l'intérêt de l'étude. Après consentement, certains répondaient directement et d'autres étaient assistés. La partie informations générales du formulaire était remplie par l'enquêteur.

## **I/ 6 Analyses statistiques des données**

Le dépouillement, la codification, la saisie et l'analyse de l'ensemble de données collectées étaient réalisées sous la supervision d'un ingénieur statisticien. Les analyses statistiques des données ont été effectuées en utilisant le logiciel SPSS 11.5 pour Windows.

Le traitement de texte et la confection des graphiques étaient réalisés grâce aux logiciels Microsoft Word 2007 et Microsoft Excel 2007.

Les résultats de l'étude descriptive sont exprimés sous forme de fréquence, de moyenne et d'écart-type, de minimum et de maximum.

L'ensemble des données était collecté puis traité dans le respect des règles éthiques et de la confidentialité des informations personnelles.

Les analyses univariées et bivariées étaient réalisées sur les données recueillies. Les scores étaient attribués à certaines variables qui permettaient de constituer des domaines pour juger de la qualité de vie des patients. Les scores moyens étaient ensuite calculés pour les différents domaines constitués. Les liens entre variables quantitatives et qualitatives et les scores du KDQol étaient étudiés en utilisant les tableaux croisés. Le seuil de significativité de 0,05 était considéré et les variables significatives étaient retenues.

## II RESULTATS

### 1. Etude descriptive

#### 1.1. Caractéristiques épidémiologiques de la population d'étude

Durant notre étude, cent trente trois patients avaient répondu à nos critères d'inclusion dont 1 refus et 1 abandon lors de notre enquête, ce qui faisait un total de cent trente et un patients qui avaient participé à l'étude.

##### 1.1.1 Age des patients

L'âge moyen des patients était de 50,27 ans  $\pm$  12,17 ans [extrêmes : 18-76 ans].

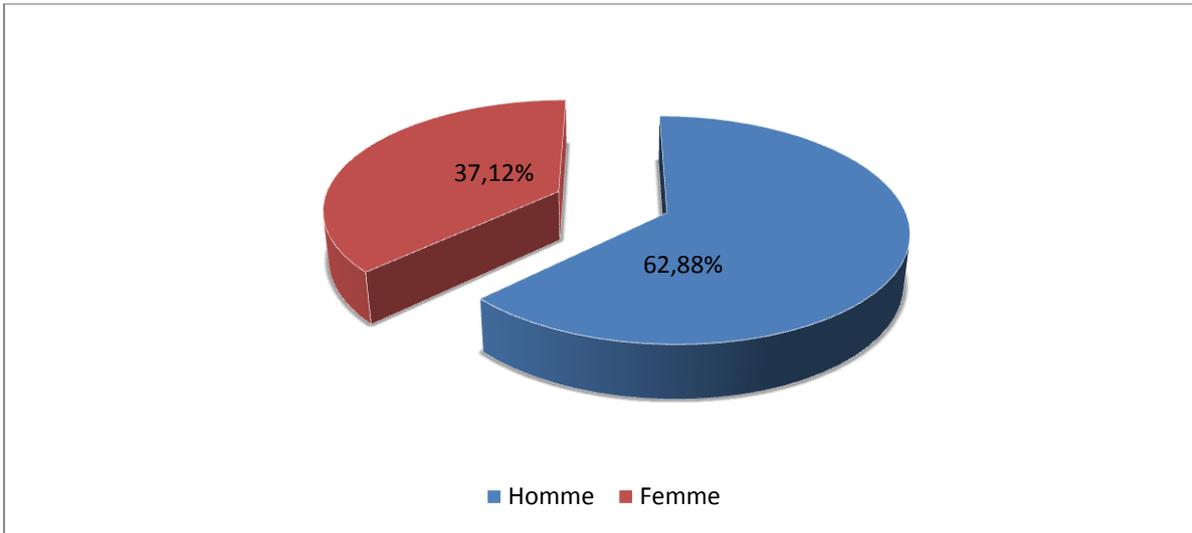
La population âgée de 48 à 58 ans était la plus représentée, soit 31,3% (Tableau II)

**Tableau II:** Répartition des patients selon la tranche d'âge

Age		
	Effectifs	Pourcentage
[18 - 28[	5	3,9
[28 - 38[	18	14,1
[38 - 48[	28	21,1
[48 - 58[	41	31,3
[58 - 68[	29	21,9
[68.-.76]	10	7,7
Total	131	

##### 1.1.2. Genre des patients

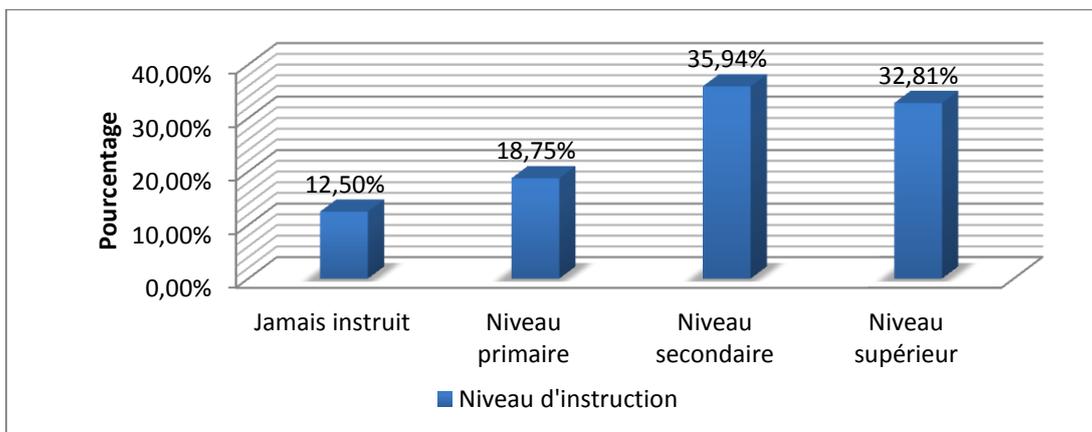
Quatre-vingt-deux patients, soit 62.88%, étaient de sexe masculin et quarante-neuf de sexe féminin soit un sex-ratio de 1,69 (figure 1).



**Figure 1:** Répartition des patients selon le sexe

### 1.1.3 Niveau d'instruction des patients

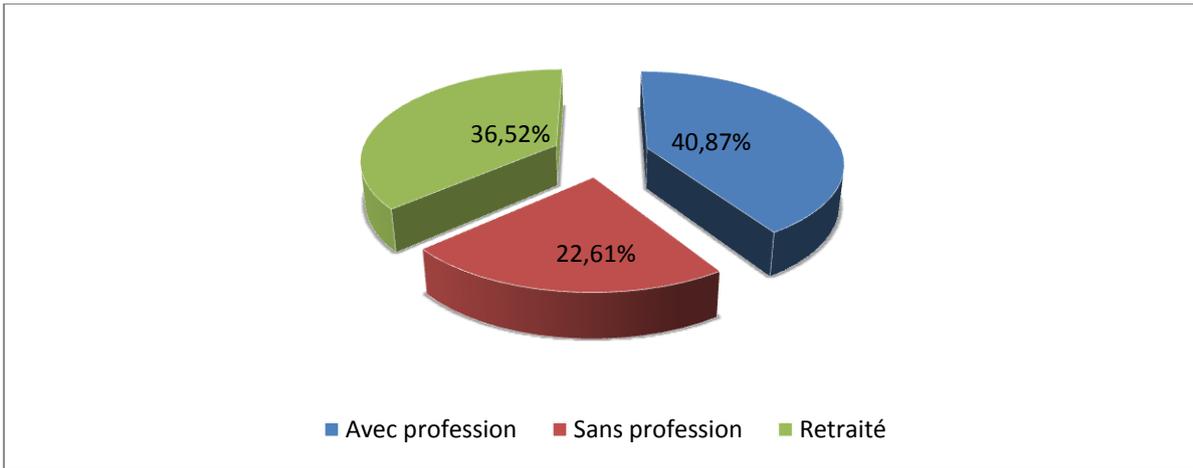
Quarante-six patients, soit 35,94%, étaient de niveau secondaire, quarante-deux de niveau supérieur. (Figure 2).



**Figure 2:** Répartition des patients selon le niveau d'instruction

### 1.1.4. Statut professionnel des patients

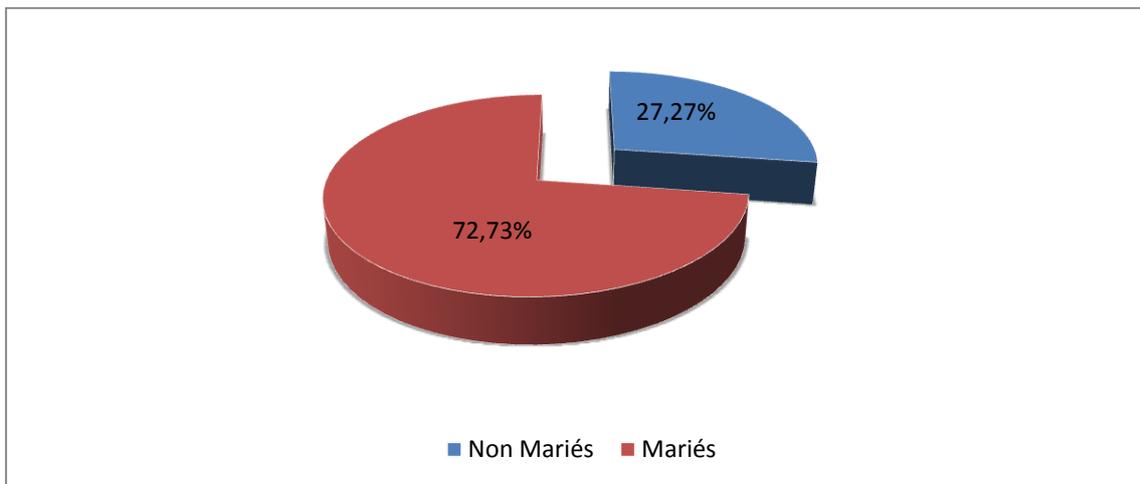
Quarante-sept patients avaient une profession, quarante-deux étaient retraités. (Figure 3)



**Figure 3:** Répartition des patients selon le statut professionnel

### 1.1.5 Statut matrimonial des patients

Quatre-vingt-quinze patients étaient mariés. Le reste était des non mariés (Figure 4).



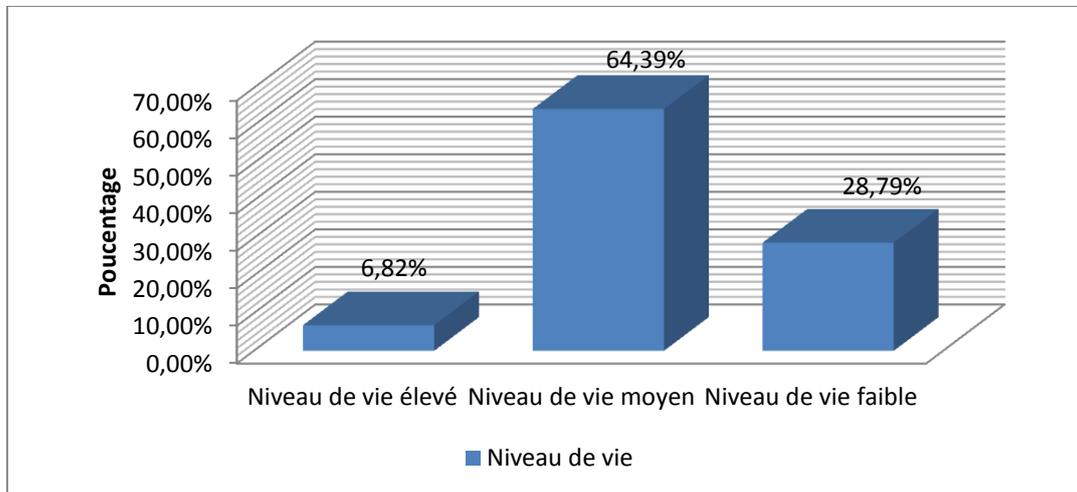
**Figure 4:** Répartition des patients selon le statut matrimonial

### 1.1.6 Prise en charge des patients

Tous les cent-trente et un patients étaient pris en charge par l'Etat.

### 1.1.7 Niveau de vie des patients

Quatre-vingt-quatre patients avaient un niveau de vie moyen, trente-huit patients de niveau de vie faible. (Figure 5).

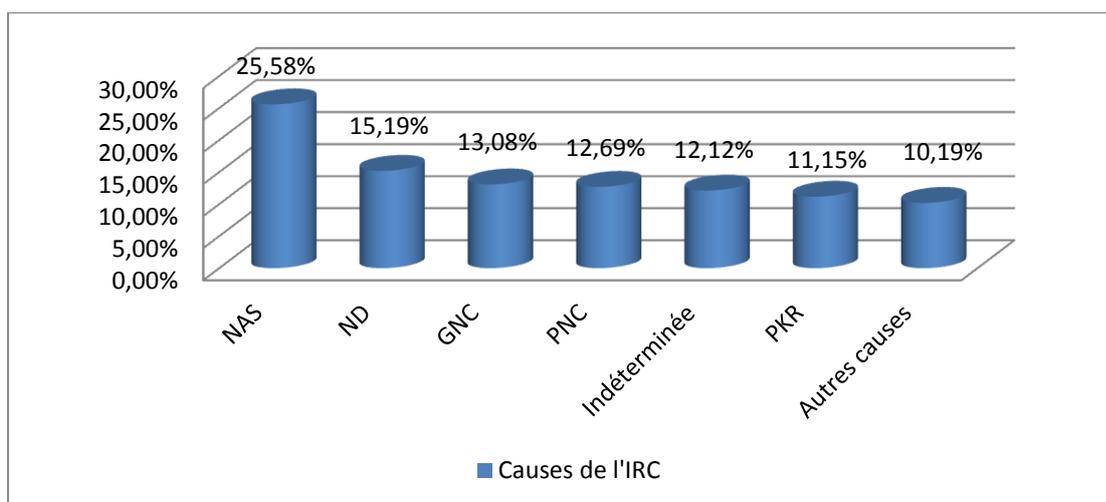


**Figure 5:** Répartition des patients selon le niveau de vie

## 1.2 Caractéristiques cliniques de la population d'étude

### 1.2.1 Néphropathie causale

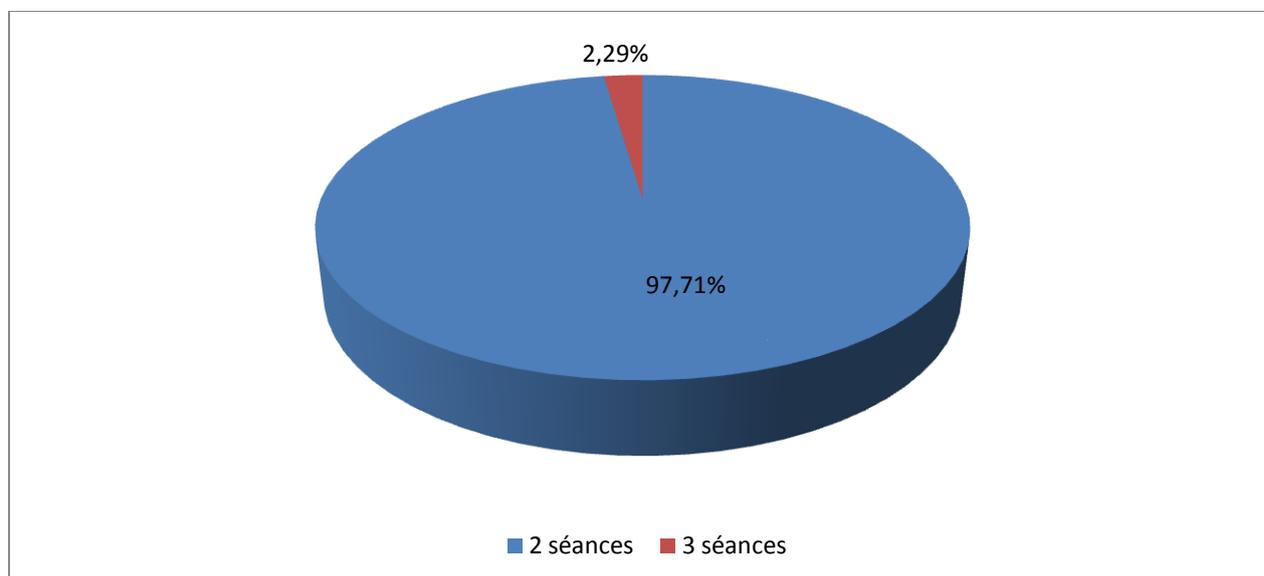
Dans notre population d'étude, la néphroangiosclérose était la première cause d'IRC suivie par la néphropathie diabétique (Figure 6).



**Figure 6:** Répartition des patients selon les différentes néphropathies causales

### 1.2.2 Nombre de séances d'hémodialyse par semaine

Cent-vingt-huit patients, soit 97,71%, bénéficiaient de deux séances d'hémodialyse par semaine. (Figure 7).



**Figure 7:** Répartition des patients selon le nombre de séances d'hémodialyse par semaine

### 1.2.3 Abord vasculaire

Tous les patients avaient une fistule artério-veineuse

## 1.3 Evaluation globale de la qualité de vie des hémodialysés

### 1.3.1 Selon les critères du SF 36

- Santé générale : Quarante-sept patients (87), soit 66,4%, avaient une santé défailante c'est à dire le patient tombait malade plus facilement que les autres et s'attendait à ce que sa santé se dégrade ( cf questionnaire).
- Activité Physique : Soixante-quatorze patients (74), soit 56,5%, présentaient une bonne activité physique : marcher plusieurs centaines de mètres, monter plusieurs étages par l'escalier, faire du sport
- Limitations dues à l'état physique : Quarante-vingt-onze patients (91), soit 69,5%, présentaient des limitations par rapport à l'état physique. Ces

limitations étaient caractérisées par des difficultés à faire toute autre activité ou un arrêt de faire certaines choses.

- Limitations dues à l'état psychique : Soixante-dix patients (70), soit 53,4%, présentaient des limitations en rapport avec l'état psychique à type de difficultés à faire les activités avec beaucoup de soin et d'attention que d'habitude.
- Vie et les relations avec les autres : Cent-vingt-quatre patients (124), soit 94,7%, avaient une vie sociale anormale c'est-à-dire l'état de santé physique ou émotionnel l'avait gêné dans sa vie sociale et sa relation avec les autres.
- Douleurs physiques : Cent-trois patients (103), soit 78,6%, ressentait des douleurs physiques intenses qui limitaient le patient dans ses activités.
- Vitalité : Quatre-vingt-dix patients (90), soit 68,7%, avaient une bonne vitalité. Les patients s'étaient sentis dynamiques, débordantes d'énergie.
- La santé psychique : Soixante-patients (60), soit 45,8%, avaient un bien être psychique normal. Les patients ne se sentaient pas nerveux ni découragés ni épuisés ni fatigués également.
- Dimension Santé Mentale : Quatre-vingt-quatre patients (84), soit 64,1%, avaient une santé mentale altérée.
- Dimension Santé Physique : Soixante-neuf patients (69), soit 52,7%, présentaient une santé physique altérée.
- Score Moyen Global  
Cinquante-trois patients (53), soit 40,5%, avaient une qualité de vie normale contre soixante dix-huit patients (78), soit 59,5%, avaient une qualité de vie altérée.

### 1.3.2 Selon les critères du KDQoL

- Fardeau de la maladie rénale : La maladie rénale et sa prise en charge étaient considérées comme un fardeau pour quatre-vingts patients (80), soit 61,1%. La maladie rénale rendait la vie trop compliquée aux patients et leur prenait tout leur temps.
- Qualité de l'entourage : Cent-seize patients (116), soit 88,5%, n'avaient pas une bonne relation avec leur entourage c'est-à-dire ces patients étaient agressifs et isolés des personnes de leur entourage. Ces patients ne s'étaient pas bien entendus avec les autres.
- Fonctions cognitives : Cent-vingt neuf patients (129), soit 98,5%, présentaient des perturbations des fonctions cognitives à savoir : difficultés à se concentrer et à réfléchir et des difficultés à réagir à ce qui était fait et dit autour de lui.
- Symptômes et problèmes : Cent-neuf patients(109), soit 83,2%, avaient des symptômes au cours de la dialyse à type de douleurs musculaires, des courbatures, de crampes, d'essoufflement ou de vertiges.
- Effets de la maladie sur la vie quotidienne : Soixante patients(60), soit 45,8%, présentaient des conséquences de la maladie sur leur vécu quotidien à savoir stress, soucis, dépendance vis-à-vis des médecins et du personnel soignant.
- Qualité de l'activité sexuelle : Soixante-quatorze patients (74), soit 56,5%, présentaient des troubles sexuels à type de : difficultés d'avoir du plaisir sexuel et une absence ou insuffisance d'avoir du désir sexuel.
- Sommeil : Cent-vingt et un patients (121), soit 92,4%, avaient des troubles du sommeil à type d'insomnie ou d'hypersomnie pour certains et pour d'autres de somnolence.

- Relations amicales et familiales : Quatre-vingt-sept patients (87), soit 66,4%, avaient un bon soutien social. La famille et les amis comprenaient l'état de santé des hémodialysés.
- Statut professionnel : Cent-trente patients (130), soit 99,2%, n'avaient pas de travail c'est-à-dire ces patients n'exerçaient pas une activité rémunérée.
- Satisfaction du patient : Soixante-seize patients (76), soit 58%, n'étaient pas satisfaits de l'attention et de la sympathie de l'équipe soignante.
- Encouragements par l'équipe de dialyse : Cent-vingt-sept patients (127), soit 96,9%, n'étaient pas bien soutenus par l'équipe soignante : l'équipe de dialyse n'apportait pas assez de soutien et des conseils pour les aider à supporter leur maladie.
- Dimension Santé physique : Quarante-huit patients (48), soit 36,6%, avaient une santé physique altérée.
- Dimension Santé Mentale : Quatre-vingt-cinq patients (85), soit 64,9%, avaient une mauvaise santé psychique.
- Dimension spécifique à la dialyse : Soixante-dix-neuf patients (79), soit 60,3%, n'étaient pas satisfaits de la relation soignants-soignés pendant la séance d'hémodialyse.
- Dimension relative à la satisfaction du patient : Cent-vingt trois patients (123), soit 93,9%, n'étaient pas satisfaits de la qualité des soins prodigués pendant la séance d'hémodialyse.
- Score Moyen Global  
Quatre-vingt-six patients (86) soit 65,6% avaient une qualité de vie altérée.

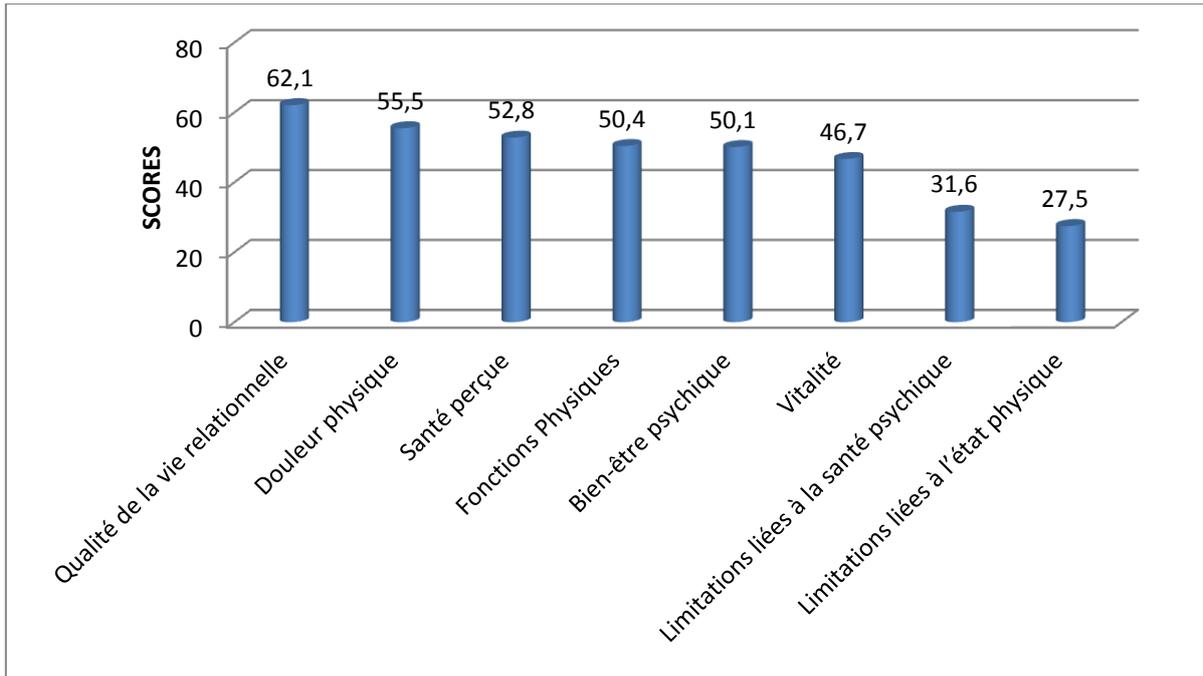
La moyenne du SMG de SF 36 et du SMG de KDQoL était égale à 53.55. La qualité de vie des hémodialysés du CNHU de Cotonou était donc moyenne.

## 1.4 Facteurs altérant la qualité de vie

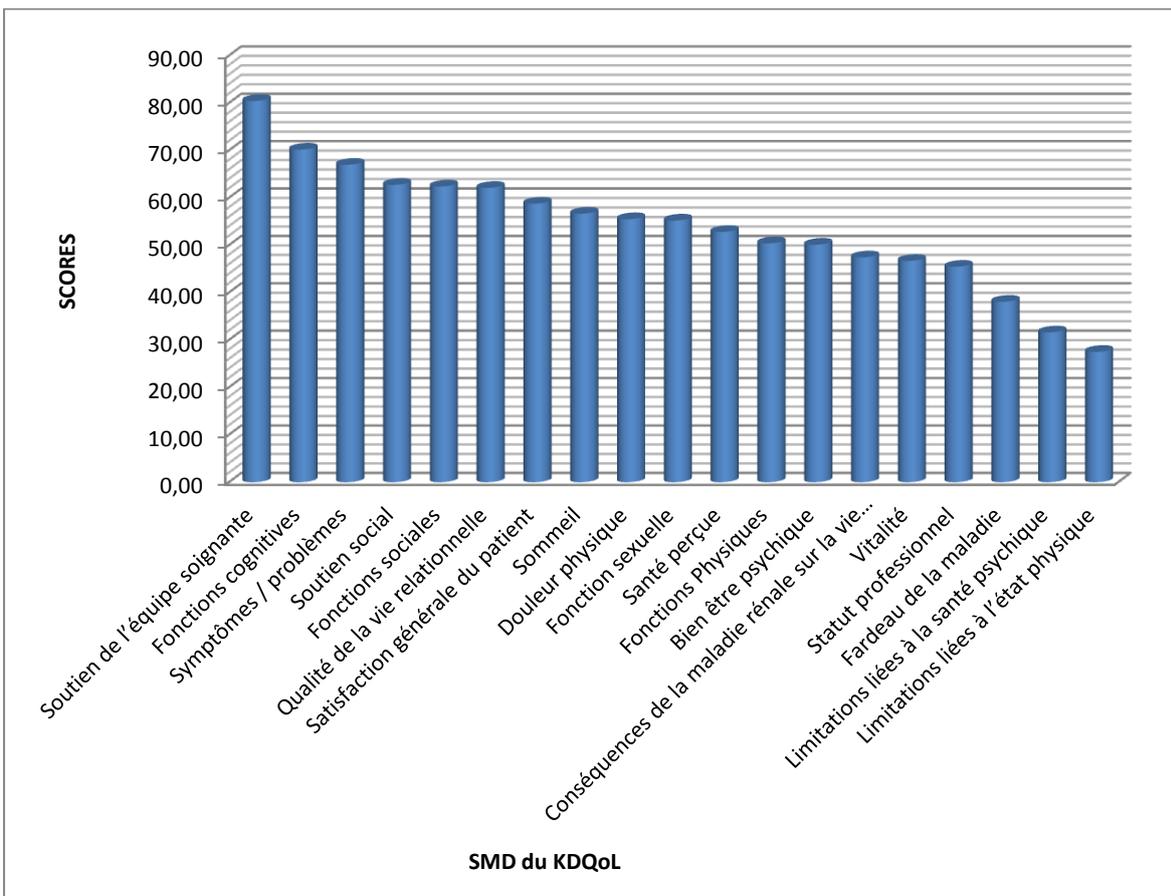
**Tableau III:** Sur le SF- 36 et sur le KDQoL

Le tableau III résume les scores moyens des différents domaines et dimensions

Domaines du KDQoL et SF 36	Score Moyen	Ecart-Type
<b>• SF 36</b>		
Santé générale (D1)	52.84	±19.69
Activités Physiques (D2)	50.39	±23.51
Limitations dues à l'état physique (D3)	27.46	±35.34
Limitations dues à l'état psychique (D4)	31.57	±39.85
Vie et les relations avec les autres (D5)	62.45	±23.05
Douleurs physiques (D6)	55.47	±24.44
Vitalité (D7)	46.70	±16.33
Santé psychique (D8)	50.09	±19.32
<b>Dimension santé physique (DSP )</b>	<b>46.54</b>	<b>±25.75</b>
<b>Dimension santé mentale ( DSM )</b>	<b>47.70</b>	<b>±24.64</b>
<b>• KDQoL</b>		
Fardeau de la maladie rénale (D9)	38.07	±25.11
Qualité de l'entourage (D10)	62.10	± 14.89
Fonctions cognitives (D11)	70.18	± 18.29
Symptômes /problèmes (D12)	66.98	± 18.26
Effets de la maladie sur la vie quotidienne (D13)	47.43	± 22.19
Qualité de l'activité sexuelle (D14)	55.21	± 33.64
Sommeil (D15)	56.66	± 15.60
Relations amicales et familiales ( D16)	62.75	± 28.12
Statut professionnel (D17)	45.45	± 29.16
Satisfaction du patient (D18)	58.79	±16.65
Encouragements par l'équipe de dialyse (D19)	80.44	±21.07
<b>Dimension santé physique (DSP)</b>	<b>46.54</b>	<b>±17.55</b>
<b>Dimension santé mentale (DSM)</b>	<b>50.56</b>	<b>±17.74</b>
<b>Dimension spécifique à la dialyse (DSD)</b>	<b>56.79</b>	<b>±15.30</b>
<b>Dimension relative à la satisfaction du patient (DRSP)</b>	<b>69.09</b>	<b>±15.35</b>
<b>SMG du KDQoL</b>	<b>58,55</b>	<b>±22.09</b>



**Figure 8:** SMD du SF-36 des hémodialysés



**Figure 9:** SMD du KDQoL des patients hémodialysés

## **2. Qualité de vie en fonction des caractéristiques épidémiologiques et cliniques**

L'analyse des données avait montré des corrélations statistiques significatives entre les SMD du KDQoL-SF36 et certaines variables épidémiologiques et cliniques. Les corrélations entre variables et domaines étaient : le niveau d'instruction, la durée de consultation, le niveau de vie, le statut professionnel qui étaient corrélés à un domaine; ensuite le sexe et le statut matrimonial qui étaient eux corrélés à deux domaines et enfin l'âge qui était corrélé à quatre domaines (Tableau n° III).

Plus spécifiquement :

- Le niveau d'instruction des patients était corrélé de manière significative à la vitalité ( $p < 0,017$ )
- Le nombre de séances en hémodialyse des patients était corrélé de manière significative aux conséquences de la maladie rénale sur la vie quotidienne ( $p < 0,025$ )
- Le niveau de vie des patients était corrélé de manière significative aux fonctions physiques ( $p < 0,020$ )
- Le statut professionnel des patients était corrélé de manière significative aux fonctions cognitives ( $p < 0,001$ )
- Le sexe des patients était respectivement corrélé de manière significative à la vitalité et aux symptômes/problèmes ( $p < 0,043$  et  $p < 0,008$ )
- Le statut matrimonial des patients était corrélé de manière significative à la vitalité et au soutien de l'équipe soignante ( $p < 0,008$  et  $p < 0,009$ )
- L'âge élevé était respectivement corrélé de manière significative aux fonctions physiques, à la douleur physique, à la santé perçue et aux fonctions sexuelles ( $p < 0,005$  ;  $p < 0,047$  ;  $p < 0,019$  et  $p < 0,000$ )

- **Tableau IV** : Corrélation entre caractéristiques épidémiologiques et cliniques avec les domaines du SF 36-KDQoL
- Le tableau IV exposait les domaines qui étaient statistiquement significatives en fonction des variables épidémiologiques et cliniques.

Va \ Do	D2	D3	D6	D1	D17	D4	D5	D7	D12	D13	D10	D11	D8	D14	D15	D16	D9	D19	D18
Niveau d'instruction								0.017*											
Age	0.005**		0.047*	0.019*										0.000**					
Sexe								0.043*	0.008**										
Nombre de séances										0.025*									
Statut matrimonial								0.008**										0.009**	
Statut professionnel												0.001**							
Niveau de vie	0.020*																		

- 
- \*\* La corrélation est significative au niveau 0.01
- \* La corrélation est significative au niveau 0.05
- Va (Variables)
- Do (Domaines)

### III DISCUSSION

De nos jours, l'appréciation de la QdV était devenue obligatoire dans les programmes thérapeutiques en hémodialyse. Toutes les enquêtes se heurtaient essentiellement à des problèmes de non homogénéité des populations à étudier et de choix de l'instrument de mesure à utiliser.

Au Bénin, il n'existait pas d'études qui avaient évalué la qualité de vie des hémodialysés.

Une revue de littérature avait été faite également en Afrique de l'ouest, mais nous avons trouvé qu'un seul travail portant sur la qualité de vie des hémodialysés à Dakar en 2008 [107].

Le KDQOL était choisi en raison de sa dimension spécifique à la dialyse permettant de séparer les niveaux de santé perçue des dialysés, du temps de sa passation nécessitant seulement 15 minutes et de son utilisation dans de nombreuses études [60, 79, 89, 116, 107].

Son acceptabilité était bonne puisque nous n'avons enregistré qu'un seul refus lors de notre étude. Il y avait également qu'une seule réponse manquante (0.8%). Stéphanie et al [98] en France et Mohamed N [126] en Tunisie avaient trouvé respectivement 5.5% et 32% de réponses manquantes.

Cette étude devrait constituer une ébauche sur la qualité de vie des dialysés car elle est transversale, ce qui était facile à faire mais n'évaluait la QdV que sur une période déterminée. Cette étude ne permettait pas donc d'avoir une vision longitudinale de la QdV.

Cependant les réponses manquantes concernaient surtout les questions relatives aux fonctions sexuelles. Nos résultats s'expliquaient par le fait que nous avons sensibilisé les patients sur l'intérêt de l'étude. En plus, dès que nous constatons une réponse manquante, le questionnaire était de nouveau remis au malade, afin qu'il remplissait les questions auxquelles il n'avait pas répondu.

## **1. Les caractéristiques épidémiologiques**

### **1.1. Age**

L'âge moyen de nos patients était de 50.27 ans. Il s'agissait d'une population relativement jeune. La plupart des études africaines étaient semblables à nos résultats. Ainsi, Mohamed Nasr en 2004 en Tunisie [98], A Sayin en Turquie [121] et OUATTARA en 2008 au Sénégal [107] retrouvaient respectivement 46 ans, 46.15 ans et 50.58 ans. Gnionsahe en 2002 à Abidjan, il avait trouvé 42.6 ans [55]

Par contre, dans les pays développés l'âge des patients en hémodialyse était relativement élevé. En effet en Israël, Benjamin Mazes en 92 et Yasmin M en 2007 avaient trouvé respectivement 58.31 et 58 ans [14,141]. Nancy G. Kutner aux USA en 94, avait trouvé 61.2 ans [101].

Dans les pays en voie de développement, l'âge moyen des hémodialysés était jeune ce qui pourrait s'expliquer par une mauvaise prise en charge sanitaire.

### **1.2. Sexe des patients**

Le sex-ratio de 1.69 était proche de celui de Sanjeev en 1998 à New York qui avait trouvé un sex ratio de 1.73 . Cependant dans d'autres pays on trouvait un sex ratio moins important que nos résultats. Il s'agissait des résultats de Mohamed en Tunisie en 2004, et OUATTARA en 2008 au Sénégal [107] qui avaient rapporté respectivement 0.97 et 0.93. Ces différents résultats s'expliquaient par l'inégalité de taille des échantillons d'étude.

### **1.3. Statut matrimonial**

Dans notre étude, les mariés étaient majoritaires. Plusieurs auteurs avaient également trouvé ces résultats lors de leurs travaux [93, 94,98, 105, 107]. Nous pensions que l'âge de nos patients (âge moyen à  $50.27 \pm 12.17$ ) et les considérations sociales, c'est-à-dire une personne d'un certain âge dans la trentaine, doit être normalement marié, étaient en faveur de ces résultats.

## **1.4. Prise en charge**

Tous nos patients étaient pris en charge par l'Etat. Cette prise en charge couvrait les séances d'hémodialyse, les bilans, les médicaments y compris l'érythropoïétine. La prise en charge de la dialyse est très coûteuse à l'Etat. Gnionsahe à Abidjan [52] et OUATTARA au Sénégal [107] avaient montré que la prise en charge d'un hémodialysé était très coûteuse à la famille.

## **1.5. Niveau de vie**

Quatre-vingt-cinq patients (soit 64.39%) de notre population avaient un niveau de vie moyen. La gratuité de l'hémodialyse était en faveur de ce résultat. Le niveau de vie bas des patients avait incité l'Etat à prendre en charge la dialyse.

## **2. Les caractéristiques cliniques**

### **2.1. Etiologies des néphropathies**

La néphroangiosclérose et la néphropathie diabétique étaient les deux premières causes de néphropathie retrouvée dans notre étude. Ces résultats étaient en conformité avec d'autres études. Quant à Diouf B [37] en 2000 à Dakar, il avait noté comme première cause les GNC, mais de nos jours cette tendance s'est inversée avec la néphroangiosclérose qui était la première cause de l'IRCT [32].

Dans notre étude, les causes indéterminées étaient de 12,12%. Nasr en Egypte rapportait un taux de 28.2% [98]. OUATTARA au Sénégal rapportait aussi un taux de 20% [107].

La baisse des causes indéterminées dans notre étude pourraient s'expliquer par le fait que les patients étaient bien sensibilisés par le corps médical sur la connaissance de l'étiologie de leurs maladies.

## **2.2. Nombre de séances d'hémodialyse par semaine**

Cent-vingt-huit patients soit 97.71% avaient deux semaines d'hémodialyse par semaine dans notre série. Ceci s'expliquait par l'insuffisance du nombre de postes de dialyse et de personnel.

Les deux séances d'hémodialyse par semaine étaient souvent corrélées à une dialyse inadéquate. Dans les bonnes pratiques et pour une dialyse adéquate, les sociétés savantes recommandent trois séances de quatre heures par semaine. La sous dialyse était corrélée à une mauvaise qualité de vie.

## **3. Relation entre la qualité de vie et les caractéristiques épidémiologiques et cliniques des patients**

Concernant l'âge, les patients de plus de soixante ans avaient des scores les plus bas comparativement aux patients de tranche d'âge inférieur. Ce résultat comparable à celui de la littérature s'expliquerait par une détérioration de la santé physique et le fléchissement des capacités adaptatives générales [9, 98,122].

Les niveaux d'instruction faibles c'est-à-dire le niveau primaire était de 18,75%, les non instruits étaient de 12,50% dans notre étude. Nasr et Valderrabano avaient retrouvé des niveaux d'instruction faible associées à une altération de la qualité de vie et qui soulignaient qu'un haut niveau d'instruction protégerait contre une altération de QdV [98,131]. On pourrait dire que le haut niveau d'instruction entraînerait une meilleure compréhension des manifestations de la maladie rénale et des conséquences résultant de celle-ci.

Quant au statut matrimonial nous avons eu les résultats de plusieurs auteurs qui estimaient que les hémodialisés mariés avaient une QdV meilleure [105]. En effet, la présence du conjoint permettait au malade de surmonter les difficultés liées à la maladie rénale [98].

Tous les patients étaient pris en charge par l'Etat. Ils étaient beaucoup plus satisfaits par rapport à la qualité des soins.

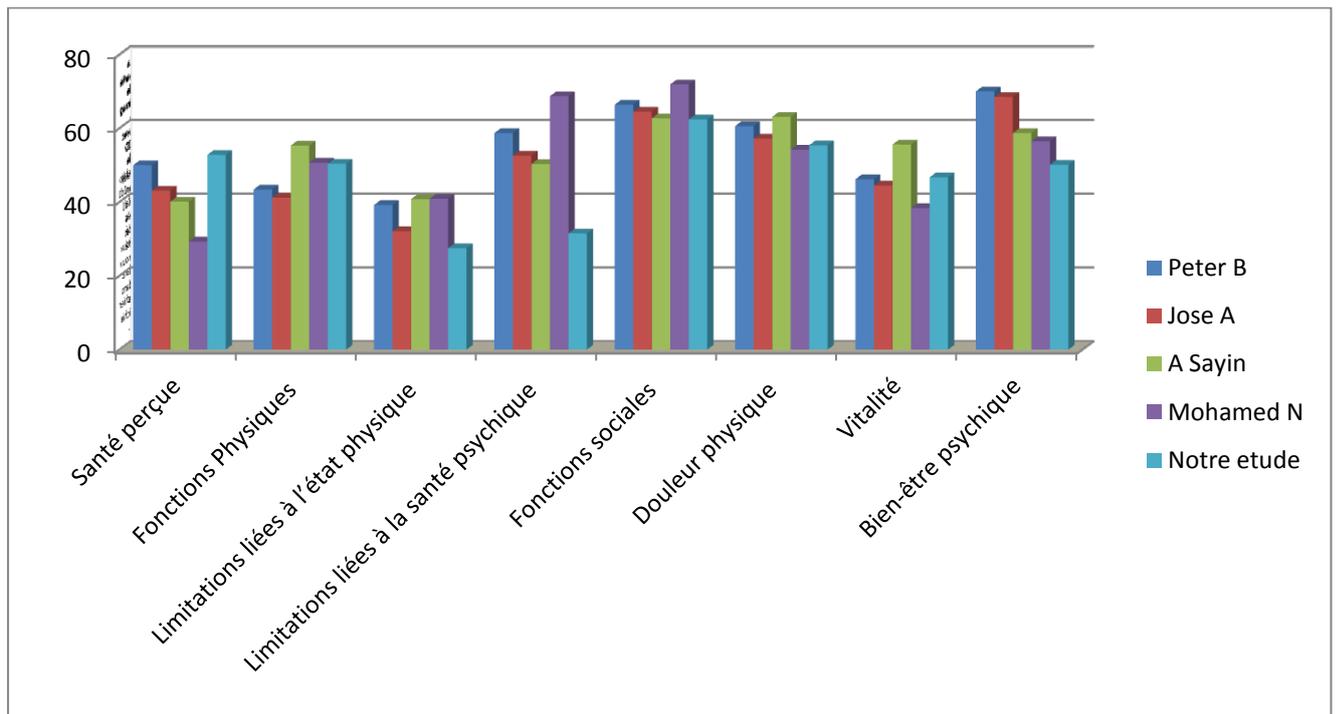
Les femmes avaient de meilleurs scores dans les domaines santé générale et qualité de l'activité sexuelle mais étaient physiquement limitées. Sayin A avait également trouvé dans son étude que les femmes avaient de bons scores par rapport aux hommes [9,98, 132]

L'insuffisance du nombre de séance de dialyse influait en partie sur la QdV. Nous pensions que le manque de générateurs pourrait expliquer ce résultat. Il était donc normal que les patients n'ayant pas une dialyse suffisante aient une QdV un peu plus altérée que les autres.

#### **4. Qualité de vie globale**

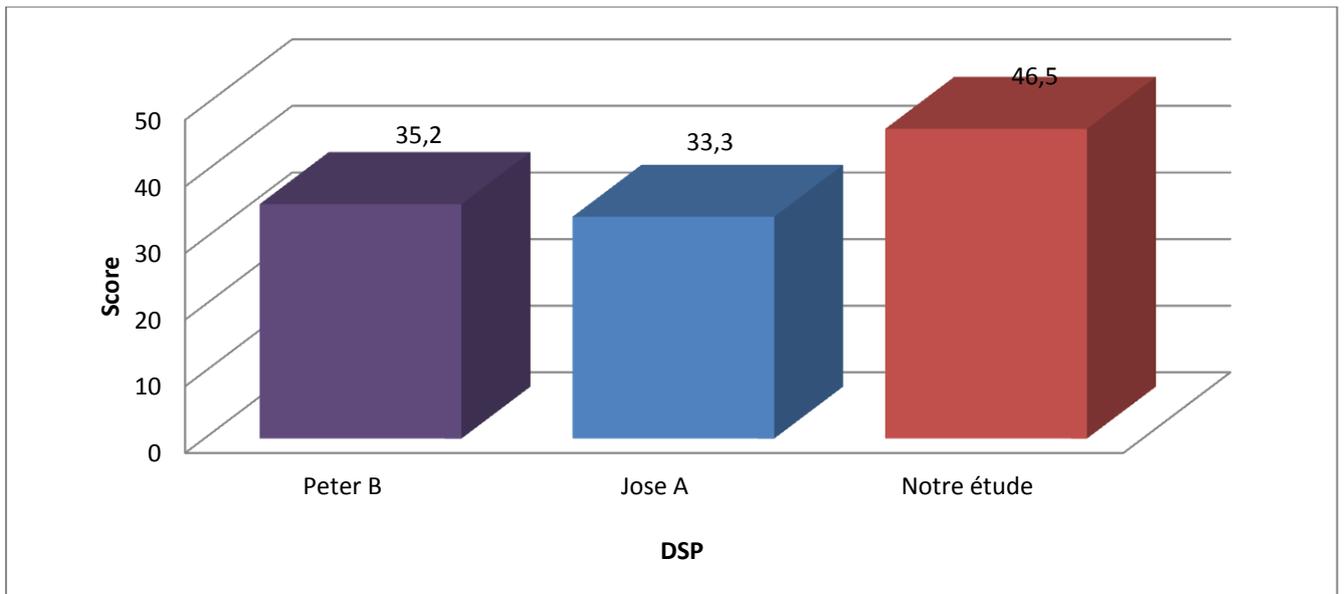
La qualité de vie globale des hémodialysés du Cnhu de Cotonou durant la période de notre étude était moyenne. Nous avons trouvé le même résultat que OUATTARA au Sénégal en 2008 [107] qui avait trouvé une qualité de vie globale moyenne des hémodialysés évaluée à 50.50 durant la période de son étude. Ceci pourrait s'expliquer par une prise en charge moyenne des hémodialysés . Nos résultats corroboraient avec les résultats de la France en 2008 où la qualité de vie des hémodialysés durant l'étude était très altérée par rapport à la population générale [140].

## 5. Qualité de vie sur le SF 36

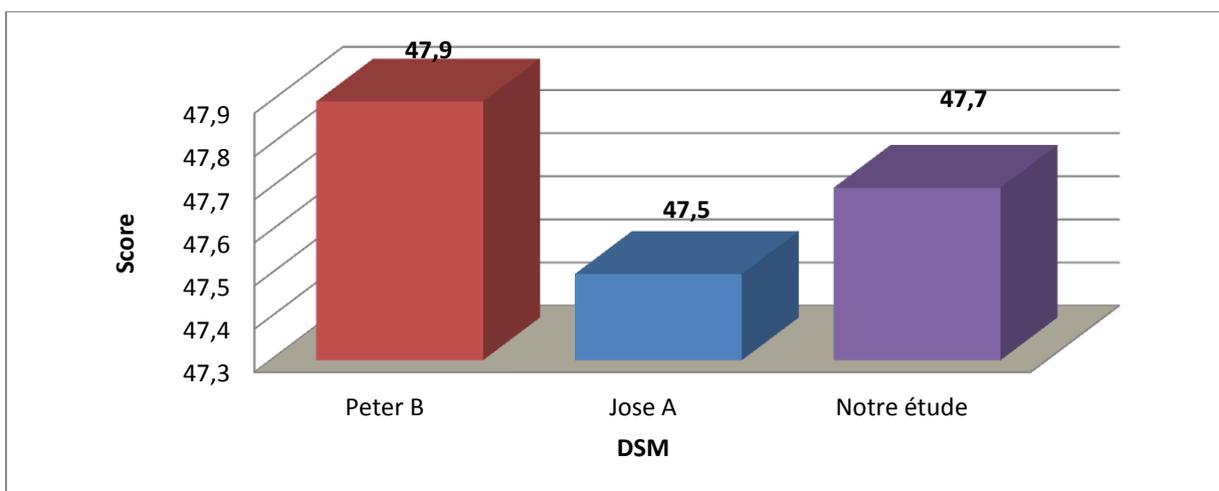


**Figure 10:** Histogrammes d'études comparant la qualité de vie sur le SF-36

Lorsque nous observons de près les différents domaines de notre SF-36 nous trouvons sensiblement les mêmes résultats que Peter B ; Jose A ; Sayin A [65, 111,121] et Mohamed N dans tous les domaines du SF-36 sauf les domaines « santé générale » et « activité physique » qui étaient élevés tandis que les domaines « limitations dues à l'état physique » et « limitations dues à l'état psychique » étaient plus bas (**Figure 10**).



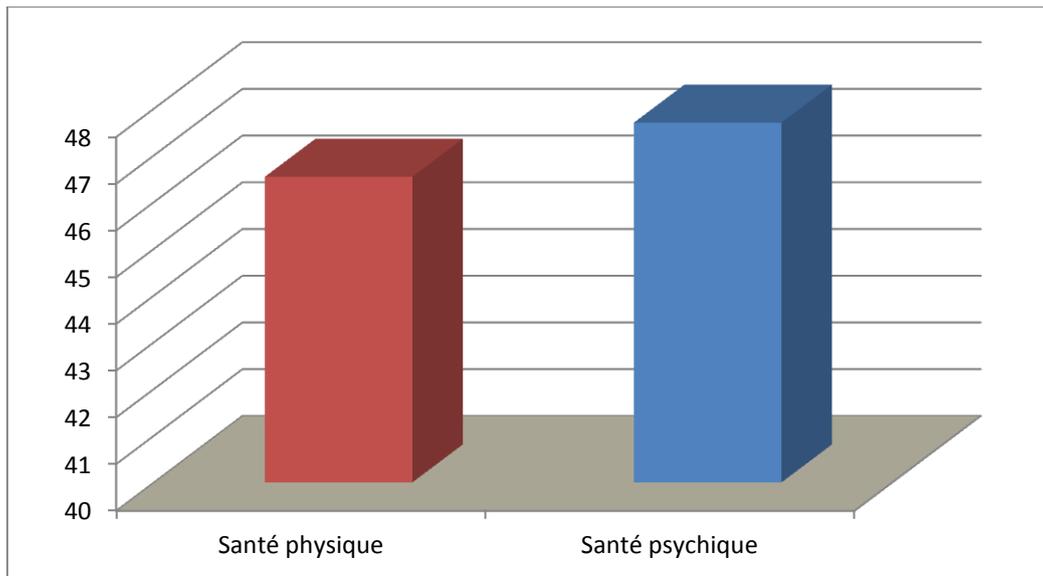
**Figure 11:** Histogrammes d'études comparant différentes « dimension santé physique»



**Figure 12:** Histogrammes d'études comparant différentes « dimension santé mentale»

La dimension santé physique de notre étude était de 46,5% (**Figure11**). Elle était meilleure par rapport à celles de Peter B et Jose A [65,111] tandis que pour la dimension santé mentale, elle était semblable à celles de Peter B et Jose A (**Figure 12**)

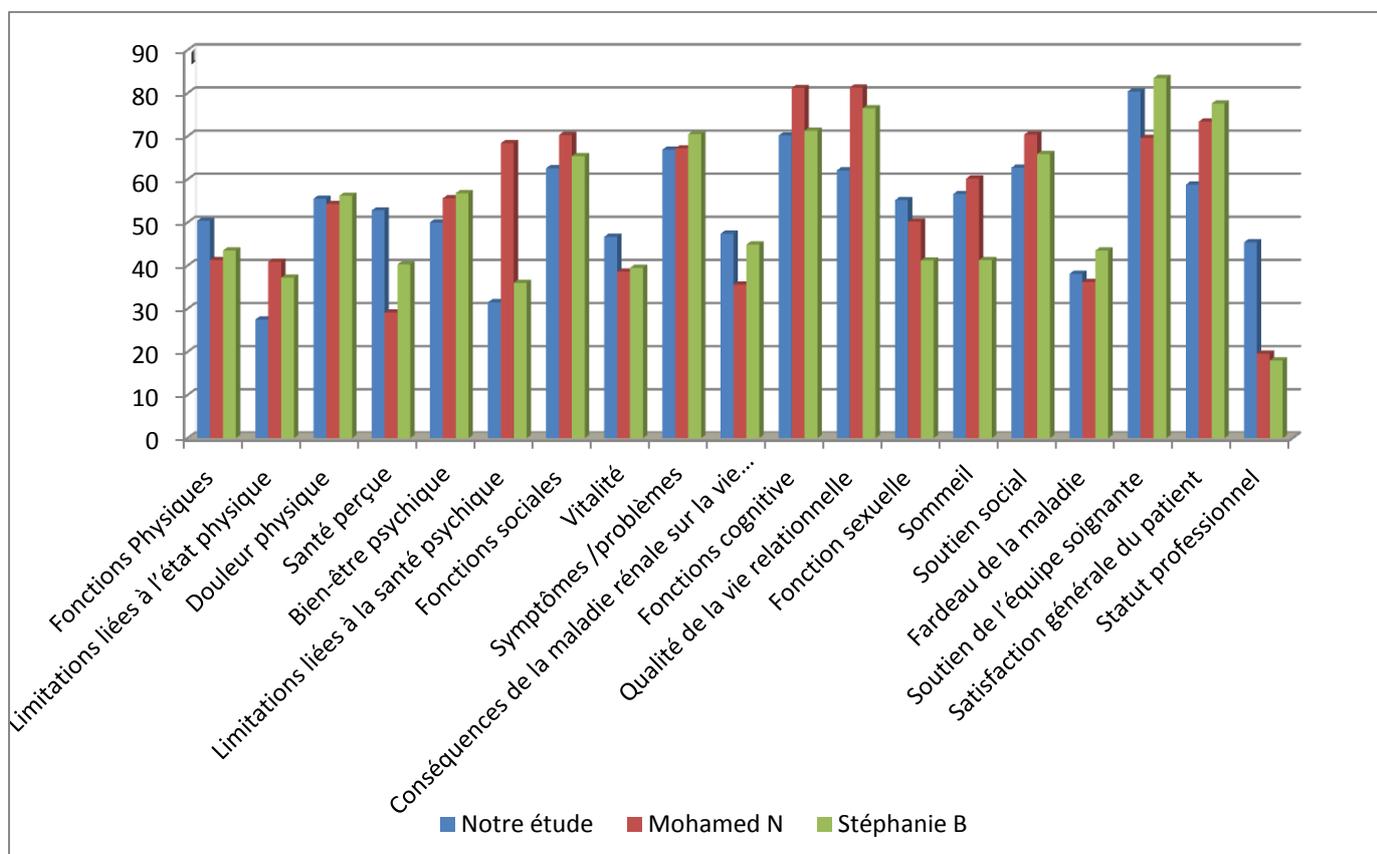
Cette meilleure qualité de vie pour la dimension santé physique par rapport à celle de Peter B et Jose A était due à un bon suivi médical.



**Figure 13:** Comparaison de la sante physique et psychique de la population des hémodialysés selon le SF-36

La dimension physique était un peu plus altérée par rapport à la dimension psychique ( **Figure 13** ). Plusieurs auteurs avaient trouvé les mêmes résultats [9,98]. Ces résultats pourraient s'expliquer par les facteurs suivants : la sédentarité, l'atteinte de l'appareil locomoteur, la dose faible de dialyse, l'anémie.

## 6. Qualité de vie sur le KDQoL

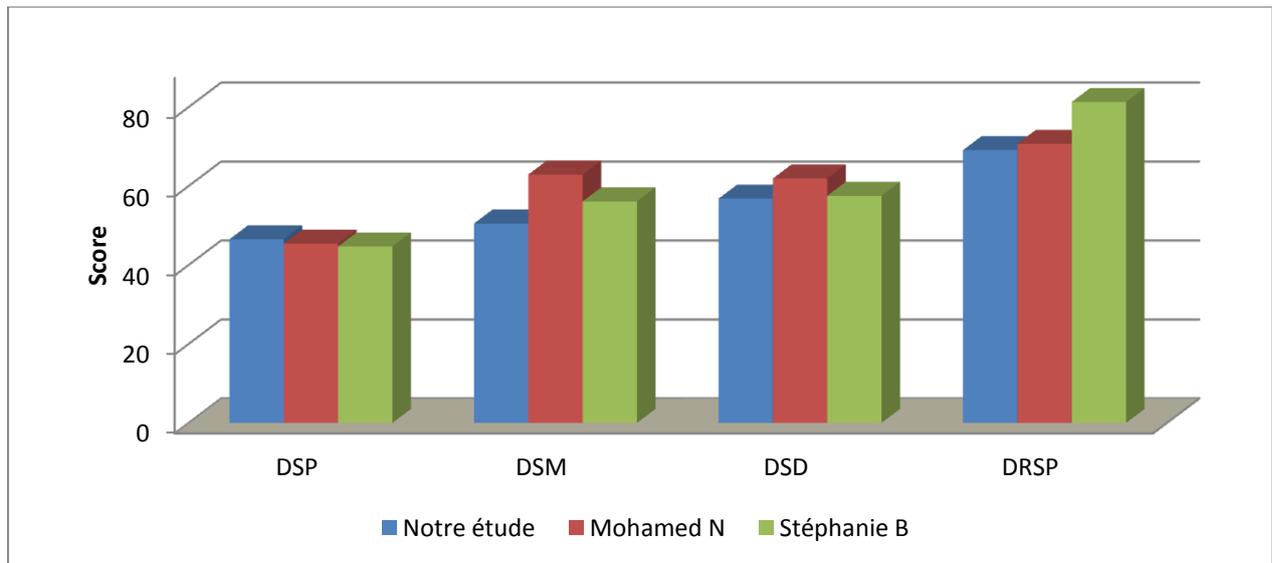


**Figure 14:** Histogrammes d'études comparant la qualité de vie sur le KDQoL

Globalement les SMD du KDQoL de nos hémodialysés étaient comparables à ceux de l'étude de Mohamed N et Stéphanie B [98,126] sauf pour les domaines « limitations dues à l'état psychique », « limitations dues à l'activité physique » et « qualité de l'activité sexuelle » (**Figure 14**).

En effet, il en ressort que nos patients avaient une qualité sexuelle meilleure aux patients de Mohamed et Stéphanie mais étaient limités physiquement et psychiquement par rapport à ceux de Mohamed N.

L'anémie et l'anxiété liées à la dialyse pourraient expliquer ces résultats.



**Figure 15:** Histogrammes d'études comparant les différentes dimensions du KDQoL

Pour les scores moyens par dimension, on notait que seule la dimension santé physique était altérée.

L'analyse des scores des dimensions du KDQoL montrait des résultats semblables à ceux trouvés par Stéphanie B lors de la validation de la version française du KDQoL [125].

Comparés à l'étude de Mohamed N [98] en Tunisie, nos résultats corroboraient pour la dimension santé physique (DSP) et la dimension spécifique à la dialyse (DSD), mais différaient pour la dimension santé mentale (DSM) et la dimension relative à la satisfaction du patient (DRSP), (**Figure 15**). Ces différences pourraient être expliquées par le fait que la majorité des patients de Mohamed N étaient interrogés pendant leur séance de dialyse et nous pensions qu'il se pourrait qu'il y eut, soit une distorsion des réponses ou soit une influence de l'état émotionnel des patients lors de l'administration du questionnaire.

## 7. Les limites de notre étude

Nous avons eu comme difficultés l'adaptation du questionnaire dans notre contexte mais nous étions obligés d'utiliser la version française de ce questionnaire vu que ça a déjà servi plusieurs fois à des études sur la qualité de vie dans le contexte africain.

En ce qui concerne l'interprétation des résultats, nous étions confrontés également aux problèmes de la référence à la norme, autrement dit de la note seuil utilisée à partir de laquelle on pourrait estimer qu'une personne présente ou non une altération de sa qualité de vie. Certains auteurs considéraient que l'une des raisons pour refuser la norme était sa prétention négative des diversités individuelles alors que le concept de QdV impliquait une approche singularisée, sans référence extérieure et multidimensionnelle [90].

L'une des difficultés rencontrées était que certains de nos patients ne savaient pas lire et écrire. En effet nous étions obligés de procéder à une traduction en la langue locale du patient de notre questionnaire pour les patients analphabètes. Ces derniers étaient interrogés lors de leurs séances d'hémodialyse.

Dans la majorité des cas nous avons dû convaincre beaucoup de patients du bien fondé de notre étude parce que ces derniers non seulement étaient réticents, mais aussi refusaient catégoriquement de participer à l'étude.

Une autre difficulté résidait dans la mauvaise tenue des dossiers médicaux des malades. Ce qui ne nous permettait pas de tirer des renseignements sur les complications qu'auraient présentées ces derniers lors des séances d'hémodialyse et durant leur suivi dans le service.

Toutes ces difficultés nous avaient permis de mesurer les limites de l'utilisation du questionnaire, en particulier la mauvaise concordance des questions et des réponses dues à l'enquêteur, la mauvaise interprétation et compréhension des questions et réponses de la part de l'enquêté et/ ou de

l'enquêteur, l'état émotionnel du patient qui différait lorsque celui ci était à l'hôpital, en séance d'hémodialyse ou à la maison, la mauvaise volonté de certains patients et certaines réponses qui étaient erronées.

# **CONCLUSION**

Le concept “ Qualité de vie” est un thème très important dans la mesure où son étude permet de connaître l’impact des maladies sur le vécu des patients, du point de vue subjectif. C’est aussi un thème sur lequel beaucoup d’études n’ont pas été faites en Afrique, raison pour laquelle nous l’avons choisi afin d’évaluer la santé perçue de nos patients.

L’intérêt porté à ce thème pour notre étude réside dans le fait qu’aucune étude n’a été faite au Bénin jusqu’à ce jour pour évaluer la qualité de vie des patients hémodialysés.

Au Sénégal par exemple, une seule étude a été faite évaluant la qualité de vie des hémodialysés. Les seules publications africaines faites sur ce thème étaient maghrébines. Les autres publications sont surtout occidentales.

Notre enquête a trait à une étude transversale monocentrique qui s’était effectuée au Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou, d’une durée de trois mois qui s’étendait d’octobre 2012 à Janvier 2013 avec comme objectifs :

- D’apprécier la qualité de vie des hémodialysés au CNHU de Cotonou
- D’apprécier le niveau de connaissance de l’IRC
- D’identifier les facteurs influençant leur qualité de vie
- D’apprécier les indicateurs orientant vers une bonne ou mauvaise qualité de vie
- De proposer des solutions permettant d’améliorer leur vie

Durant la période d’étude, cent-trente-trois patients avaient répondu à nos critères d’inclusion dont cent-trente et un patients qui avaient participé à l’étude.

**Sur le plan épidémiologique nous retenons que :**

- L’âge moyen des patients était de 50,27 ans  $\pm$  12,17 ans avec des extrêmes de 18 et 76 ans.

- Il y'avait quatre-vingt-deux hommes soit 62,88 % pour quarante-neuf femmes soit un sex-ratio de 1,69.
- Quarante-six patients soit 35,94% étaient de niveau secondaire, quarante-deux patients de niveau supérieur, vingt quatre de niveau primaire contre seize patients qui n'étaient pas instruits.
- Quarante-sept soit 40,87% avaient une profession, quarante-deux patients soit 36,52% étaient retraités. Les patients sans profession quant à eux représentés ici par les chômeurs, les invalides, les élèves et étudiants étaient vingt-six patients soit 22,61%.
- Les résultats de l'étude montraient que quatre-vingt-quinze patients soit 72,73% étaient mariés. Les non mariés ne représentaient que trente-six patients soit 27,27%.
- Tous les patients étaient pris en charge par l'Etat.
- Sur le plan niveau de vie : Quatre-vingt-quatre patients avaient un niveau de vie moyen soit 64,39%. En ce qui concerne les patients de niveau de vie faible et élevé, ils ne représentaient que respectivement trente-huit patients soit 28,79% et neuf patients soit 6,82%.

**Les caractéristiques cliniques étaient :**

- La néphroangiosclérose était la cause la plus représentée suivie de la néphropathie diabétique.
- Cent-vingt-huit patients soit 97,71% bénéficiaient de deux séances d'hémodialyse par semaine. Les patients bénéficiant de trois séances d'hémodialyse par semaine ne représentaient que 2.29 %.
- Tous les patients avaient une fistule artério-veineuse

## **L'évaluation globale de la qualité de vie des hémodialysés était :**

### **Selon les critères du SF 36**

- Santé générale : Quatre-vingt-sept patients (87), soit 66,4%, avaient une santé défailante c'est à dire le patient tombait malade plus facilement que les autres et s'attendait à ce que sa santé se dégrade ( cf questionnaire).
- Activité Physique : Soixante-quatorze patients (74), soit 56,5%, présentaient une bonne activité physique : marcher plusieurs centaines de mètres, monter plusieurs étages par l'escalier, faire du sport
- Limitations dues à l'état physique : Quatre-vingt-onze patients (91), soit 69,5%, présentaient des limitations par rapport à l'état physique. Ces limitations étaient caractérisées par des difficultés à faire toute autre activité ou un arrêt de faire certaines choses.
- Limitations dues à l'état psychique : Soixante-dix patients (70), soit 53,4%, présentaient des limitations en rapport avec l'état psychique à type de difficultés à faire les activités avec beaucoup de soin et d'attention que d'habitude.
- Vie et les relations avec les autres : Cent-vingt-quatre patients (124), soit 94,7%, avaient une vie sociale anormale c'est-à-dire l'état de santé physique ou émotionnel l'avait gêné dans sa vie sociale et sa relation avec les autres.
- Douleurs physiques : Cent-trois patients (103), soit 78,6%, ressentaient des douleurs physiques intenses qui limitaient le patient dans ses activités.
- Vitalité : Quatre-vingt-dix patients (90), soit 68,7%, avaient une bonne vitalité. Les patients s'étaient sentis dynamiques, débordantes d'énergie.

- La santé psychique : Soixante-patients (60), soit 45,8%, avaient un bien être psychique normal. Les patients ne se sentaient pas nerveux ni découragés ni épuisés ni fatigués également.
- Dimension Santé Mentale : Quatre-vingt-quatre patients (84), soit 64,1%, avaient une santé mentale altérée.
- Dimension Santé Physique : Soixante-neuf patients (69), soit 52,7%, présentaient une santé physique altérée.
- Score Moyen Global  
Cinquante-trois patients (53), soit 40,5%, avaient une qualité de vie normale contre soixante dix-huit patients (78), soit 59,5%, avaient une qualité de vie altérée.

### **Selon les critères du KDQoL**

- Fardeau de la maladie rénale : La maladie rénale et sa prise en charge étaient considérées comme un fardeau pour quatre-vingts patients (80), soit 61,1%. La maladie rénale rendait la vie trop compliquée aux patients et leur prenait tout leur temps.
- Qualité de l'entourage : Cent-seize patients (116), soit 88,5%, n'avaient pas une bonne relation avec leur entourage c'est-à-dire ces patients étaient agressifs et isolés des personnes de leur entourage. Ces patients ne s'étaient pas bien entendus avec les autres.
- Fonctions cognitives : Cent-vingt neuf patients (129), soit 98,5%, présentaient des perturbations des fonctions cognitives à savoir : difficultés à se concentrer et à réfléchir et des difficultés à réagir à ce qui était fait et dit autour de lui.

- Symptômes et problèmes : Cent-neuf patients(109), soit 83,2%, avaient des symptômes au cours de la dialyse à type de douleurs musculaires, des courbatures, de crampes, d'essoufflement ou de vertiges.
- Effets de la maladie sur la vie quotidienne : Soixante patients(60), soit 45,8%, présentaient des conséquences de la maladie sur leur vécu quotidien à savoir stress, soucis, dépendance vis-à-vis des médecins et du personnel soignant.
- Qualité de l'activité sexuelle : Soixante-quatorze patients (74), soit 56,5%, présentaient des troubles sexuels à type de : difficultés d'avoir du plaisir sexuel et une absence ou insuffisance d'avoir du désir sexuel.
- Sommeil : Cent-vingt et un patients (121), soit 92,4%, avaient des troubles du sommeil à type d'insomnie ou d'hypersomnie pour certains et pour d'autres de somnolence.
- Relations amicales et familiales : Quatre-vingt-sept patients (87), soit 66,4%, avaient un bon soutien social. La famille et les amis comprenaient l'état de santé des hémodialysés.
- Statut professionnel : Cent-trente patients (130), soit 99,2%, n'avaient pas de travail c'est-à-dire ces patients n'exerçaient pas une activité rémunérée.
- Satisfaction du patient : Soixante-seize patients (76), soit 58%, n'étaient pas satisfaits de l'attention et de la sympathie de l'équipe soignante.
- Encouragements par l'équipe de dialyse : Cent-vingt-sept patients (127), soit 96,9%, n'étaient pas bien soutenus par l'équipe soignante : l'équipe de dialyse n'apportait pas assez de soutien et des conseils pour les aider à supporter leur maladie.
- Dimension Santé physique : Quarante-huit patients (48), soit 36,6%, avaient une santé physique altérée.
- Dimension Santé Mentale : Quatre-vingt-cinq patients (85), soit 64,9%, avaient une mauvaise santé psychique.

- Dimension spécifique à la dialyse : Soixante-dix-neuf patients (79), soit 60,3%, n'étaient pas satisfaits de la relation soignants-soignés pendant la séance d'hémodialyse.
- Dimension relative à la satisfaction du patient : Cent-vingt trois patients (123), soit 93,9%, n'étaient pas satisfaits de la qualité des soins prodigués pendant la séance d'hémodialyse.
- Score Moyen Global  
Quatre-vingt-six patients (86) soit 65,6% avaient une qualité de vie altérée.

La moyenne du SMG de SF 36 et du SMG de KDQoL était égale à 53.55. La qualité de vie des hémodialysés du CNHU de Cotonou était donc moyenne.

- L'analyse des données avait montré des corrélations statistiques significatives entre les SMD du SF36-KDQoL et certaines variables épidémiologiques et cliniques.

Plus spécifiquement, il en ressort de l'étude que :

- Le niveau d'instruction des patients était corrélé à la vitalité.
- Le nombre de séances en hémodialyse des patients était corrélé aux conséquences de la maladie rénale sur la vie quotidienne ;
- Le niveau de vie des patients était corrélé aux fonctions physiques.
- Le statut professionnel des patients était corrélé aux fonctions cognitives.
- Le sexe des patients était corrélé à la vitalité et aux symptômes/problèmes.
- Le statut matrimonial des patients était corrélé à la vitalité et au soutien de l'équipe soignante ;

- L'âge élevé était corrélé aux fonctions physiques, à la douleur physique, à la santé perçue et aux fonctions sexuelles.

En somme nous pouvons conclure qu'il était nécessaire d'étudier la qualité de vie des maladies chroniques notamment l'IRC. Cette étude nous avait permis d'identifier les différentes dimensions altérées ainsi que les facteurs influant la qualité de vie des hémodialysés.

Pour ce faire, nous préconisons un certain nombre de recommandations pour une meilleure prise en charge :

### **Aux autorités politico-administratives**

- De mettre à la disposition des centres de santé en particulier à la clinique de néphrologie, un service d'éducation thérapeutique sur les affections rénales
- De construire d'autres centres d'hémodialyses à Cotonou ainsi que dans les autres départements afin de favoriser l'accès rapide aux malades pour leurs traitements
- Former les néphrologues et les infirmiers de dialyse en nombre suffisant
- Construire des salles de consultations supplémentaires dans le service de néphrologie
- Mettre à la disposition du service de Néphrologie un diététicien et un psychologue

### **Aux néphrologues**

- Sensibiliser les décideurs politiques sur l'épidémiologie de l'IRC et sur la gravité de cette affection afin que ces derniers y puissent accorder un grand intérêt.
- Former les autres médecins sur la maladie rénale chronique

- De promouvoir les autres formes de traitement de l'IRCT en particulier la transplantation rénale qui réduirait les couts à l'état béninois.
- Organiser des séances de recyclage périodique au personnel de l'hémodialyse.
- Créer une étroite collaboration entre médecins généralistes, cardiologues, néphrologues, psychiatres, psychologues dans la prise en charge des hémodialysés.
- Encourager et dialoguer avec les patients afin qu'ils puissent mieux supporter leur maladie car cela est nécessaire pour une bonne qualité de vie

### **Aux patients insuffisants rénaux hémodialysés du Bénin**

- Inscrire dans leurs loisirs des activités physiques en vue d'une amélioration de leur qualité de vie
- De respecter toutes les prescriptions ainsi que les conseils des néphrologues ainsi que des techniciens de dialyse.
- Impliquer la proche famille dans la prise en charge de leur maladie afin que ces derniers les aident à mieux supporter la maladie.

## **REFERENCES**

**[1] ABBAS N.C .A**

Hémodialyse au cours de l'insuffisance rénale chronique au CHU de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar

*Thèse Med, Dakar, 1995, n° 31.*

**[2] ABRAHAM A.P.**

Muscle cramps II

*Seminar in dialysis, 1994; 7, 1: 9-11.*

**[3] Adrian COVIC, ANCA SEICA, PAUL GUSBETH-TATOMIR ET AL**

Illness representations and quality of life scores in haemodialysis patients

*Nephrol Dial Transplant 2004 ; 19: 2078–2083.*

**[4] AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE.**

Indications de l'épuration extra rénale dans l'IRC.

*Nephrol Dial Transplant 1997 ; 18 :199-275.*

**[5] AGENCE NATIONALE ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE.**

Intérêt et rôle d'un suivi néphrologique avant le stade de l'épuration extra-rénale.

*Nephrol Dial Transplant 1997 ; 18,6 :211-218.*

**[6] AIT HH**

Evaluation d'une échelle de qualité de vie (AIMS2) en rhumatologie

*Ed.Flammarion (Paris) V, 1993.*

**[7] ALBRAND G**

Perte d'autonomie du sujet âgé : étiologie, moyens d'évaluation, conséquences sur la prise en charge médico-sociale

*Impact internat 1996: 231-234.*

**[8] ALLAN B, WOLFSON M.**

Hemodialysis - related emergencies.

*J Emerg Med 1988; 6:61-70.*

**[9] ANCA SEICA, LIVIU SEGALL, CONSTANTIN VERZAN ET AL**

Factors affecting the quality of life of haemodialysis patients from Romania: a multicentric study

*Nephrol Dial Transplant , 2008; 1:1-4.*

**[10] ANONYME.**

EuroQol – a new facility for the measurement of health-related quality of life.

*The EuroQol Group. Health Policy 1990 ; 16: 199-208.*

**[11] BAH A.O, KABA M.L, TOSSOU E.**

Complications cardio-vasculaires de l'insuffisance rénale dans le service de Néphrologie du CHU Donka de Guinée

*Rev. Int. Sc. Méd 2006; 8, 3: 7-9.*

**[12] BARCELOT R.**

Insuffisance Rénale Chronique in Pathologie médicale de Peuguinot.

*Ed. Masson (Paris) 1979 : 1033-1042.*

**[13] BELSUNC M, BARNARY CH, KESSALI V.**

Incidences cardio-vasculaires de la dialyse rénale : 2<sup>o</sup> partie.

*Rev Med Int 1981; 22:159-166.*

**[14] BENJAMIN MAZES, ESTHER SHABTAI, AND DAVID ZUCKER**

Differences in Quality of Life Among Patients Receiving Dialysis

Replacement Therapy at Seven Medical Centers

*Clin Epidemiol 1997; 50, 9 :1035-1043.*

**[15] BERNARD A, DUCROT H.**

Que sais-je ? Le rein et ses maladies. *Ed.Flammarion (Paris), 1988: 218-249.*

**[16] BERNARD C.**

Dialyse péritonéale, hémodialyse, le débat n'est pas clos ! « Ma part de vérité »

*Nephrol Dial Transplant 2006 ; 2 : 366–36.*

**[17] Bergner M, Bobbitt RA, Carter WB, Gilson BS.**

The Sickness Impact Profile: Development and final revision of a health status measure.

*Med Care 1981; 19: 787-805.*

**[18] BIDANI A.**

Etudes prospectives longitudinales des manifestations cardio-vasculaires chez les patients hémodialisés chroniques à Dakar.

*Thèse Med Dakar, 2000.*

**[19] BOULLANGEZ S.**

Les onze premières années de dialyse péritonéale au centre hospitalier de Saint-Quentin.

*Thèse Med (Amiens), 1996.*

**[20] BOWLING A.**

*Measuring health. A review of quality of life measurement scales.*

*Open University Press Ed (Philadelphia), 1991: 208-234*

**[21] BRASS EP, ADLER S, SIETSEMA KE ET AL**

Intravenous L-Carnitine Increases Plasma Carnitine, Reduces Fatigue, and May Preserve Exercise Capacity in Hemodialysis Patients.

*Am J Kidney Dis 2001; 37: 1018-28.*

**[22] BREGEON C, COLIN D.**

Qualité de vie et handicap

*Rev Rhum Ed Fr 1995; 62 (5bis): S27-S34.*

**[23] BREGEON C, GUILLEMIN F, MARTY M**

Evaluer la qualité de vie de l'arthrosique: pourquoi et comment? (compte rendu d'une table ronde).

*Rev Prat 1997; 47:S46-S50.*

**[24] BRIANÇON S, PANESCO V, GUILLEMIN F . ET AL**

Evolution de la qualité de vie à 6 mois et circonstance de mise en dialyse au cours de l'insuffisance rénale terminale.

*Deuxième Symposium de la Société française de néphrologie,*

*Ed Masson(Paris), 2000 : 110-124*

**[25] BUCQUET D, CONDON S, RITCHIE K.**

The French version of the Nottingham Health Profile. A comparison of items weights with those of the source version.

*Soc Sci Med 1990; 30: 829-35.*

**[26] CAMPBELL A, CONVERSE PE, RODGERS WL.**

The quality of American life.

*Ed. Russell Sage Foundation New York, 1976: 534-47*

**[27] CANAUD B.**

Contrôle de qualité en hémodialyse : démarche assurance qualité.

*Nephrol Dial Transplant 2000; 21:403-11.*

**[28] CARMICHAEL P, POPOOLA J, JOHN I, STEVENS PE, CARMICHAEL AR.**

Assessment of quality of life in a single centre dialysis population using the KDQOLSF questionnaire.

*Qual Life Res 2000 ; 9 : 195-205.*

**[29] CAPORALE N, PEREZ D, ALEGRE S ET AL.**

L'expérience d'un centre de dialyse péritonéale en Uruguay.

*Bull Dial Perit 2001; 11; 47-53.*

**[30] CHARRA B.**

Dialyse péritonéale de suppléance : comment évaluer la qualité de l'épuration, les critères de dialyse efficace ?

*Nephrol Dial Transplant 1995; 16, 45-54.*

**[31] CHWALOW AJ, LURIE A, BEAN K, PARENT DU CHATELET I, VENOT A**

A French version of the Sickness Impact Profile (SIP): Stages in the cross cultural validation of a generic quality of life scale.

*Fundam Clin Pharmacol, 1992; 6 : 319-26.*

**[32] CISSE M .M.**

Dialyse Péritonéale à Dakar, trois ans après

*Thèse med. Dakar 2007, n°119.*

**[33] COSTE J, POUCHOT J.**

Construction et validation des instruments de mesure de la qualité de vie.

*Rev Rhum 1995; 62 (5bis): 75-115.*

**[34] DEVINS GM, HOLLOMBY DJ, BARRE PE ET AL**

Long-Term Knowledge Retention following Preadialysis Psychoeducational Intervention.

*Nephron 2000; 86: 129-34.*

**[35] De Wit GA, Merkus MP, Krediet RT, de Charro FT.**

A comparison of quality of life of patients on automated and continuous ambulatory peritonealdialysis.

*Perit Dial Int 2001; 21: 306-12.*

**[36] DIALLO A.D, NIAMKEY E, BEDA YAO B**

L'insuffisance rénale chronique en Côte d'Ivoire : Etude de 800 cas hospitalisés

*Bull. Soc. Path. Exot 1997; 90: 346 – 348.*

**[37] DIOUF B, NIANG A, KA EHF ET AL.**

Etiologies des IRC dans un service de médecine interne pour adultes à Dakar.  
*Dakar Médical 2000 ; 45; 1: 62-65.*

**[38] DIOUF B, NIANG A, KA EHF ET AL.**

L'insuffisance rénale chronique dans un service hospitalier dakarais.  
*Dakar Med 2000 ; 48, 3 : 185-188.*

**[39] DIOUF B, NIANG A, MBENGUE M ET AL**

Analyse de 115 biopsies rénales réalisées à Dakar (Sénégal).  
*Dakar Med 2001; 46, 1.*

**[40] DIOUF F.C .M.**

Portage nasal de Staphylococcus auréus et infection en hémodialyse.  
*Thèse Med, Dakar, 1997 ; n°31.*

**[41] DIOUF M.L., DIOUF B., NIANG A. ET AL.**

Prévalence des virus B et C de l'hépatite en hémodialyse chronique à Dakar.  
*Dakar Med 2000 ; 45, 1,1-4.*

**[42] DRÜEKE T.**

Insuffisance rénale chronique.  
*Ed. Hermann (Paris), 1992: 401-451.*

**[43] DURAND PY, CHANLIAU J, GAMBERONI J ET AL .**

Comparaison de l'efficacité in vivo sur l'infection péritonéale des différents systèmes de dialyse péritonéale utilisés en France.  
*Bull Dial Perit 1991; 1 : 114-126.*

**[44] ESSINK-BOT ML, KRABBE PF, VAN AGT HM, BONSEL GJ.**

NHP or SIP-a comparative study in renal insufficiency associated anemia.

*Qual Life Res 1996; 5: 91-100.*

**[45] ETHGEN O, REGINSTER J-Y**

L'évaluation de la qualité de vie dans les essais thérapeutiques : un pas vers une approche holistique de la santé.

*Rev Med Liege 2002; 57, 11: 695-700.*

**[46] FALLER B.**

La dialyse péritonéale continue ambulatoire.

*Rev Prat 1991 ; 12 :234-256*

**[47] FOISSAC GP., FLIPO R., HARDOUIN P. ET AL.**

Aspects actuels de la pathologie ostéo-articulaire des hémodialysés.

*Néphron 1986 ; 4 :157-163.*

**[48] FREIDA PH, ABAROUDI H, POTIER J.**

Dialyse péritonéale automatisée: avantages, modalités de prescription et indications.

*Bull Dial Perit 1992; 2: 23-9.*

**[49] FRIEDO W. DEKKER,**

Quality of Life in Dialysis Patients

*4th Annual Conference of the International Society for Quality of Life Research. Vienna, Austria, 5-9 November 1997.*

**[50] GANEVAL D.**

Problèmes infectieux et immunologiques chez les hémodialysés.

*Ed. Flammarion(Paris), 1979 : 1265 – 1268.*

**[51] GENTILE S, DELAROZIERE J-CH, FERNANDEZ C ET AL**

Qualité de vie et insuffisance rénale chronique terminale: le point sur les différents questionnaires existants

*Néphron 2003 ; 24,6 : 291-299.*

**[52] GNIONSAHE D. A.**

Hémodialyse en Afrique subsaharienne : coût et qualité de la dialyse.

*VIIIème atelier de néphrologie en Afrique saharienne. Conakry, 10-12 mars 2005. [En ligne]. Consulté le 15/04/2013*

**[53] GNIONSAHE DA, LAGOOU DA, MOUDACHIROUMA.**

Impact de l'hémodialyse iterative sur l'activité professionnelle.

*VIIIe atelier de néphrologie en Afrique Sub-Saharienne. Conakry, 10-12 Mars 2005. [En ligne]. Consulté le 13/11/2013*

**[54] GONZALEZ E, MARTIN K. BONE CELL RESPONSE IN URAEMIA.**

*Seminar in dialysis 1996; 9: 339-46.*

**[55] GUERIN AP., MARCHAIS S., METIVIER F., LONDON G.**

Retentissement cardio-vasculaire de l'hémodialysé chronique.

*Rev Prat 1990 ; 40 :625-629.*

**[56] GUILLEMIN F**

Le concept de qualité de vie liée à la santé.

*Rev Rhum 1995; 62(5bis):S3-S5.*

**[57] GUILLEMIN F**

Qualité de vie en rhumatologie.

*Encycl Med Chir Elsevier, Paris, Appareil locomoteur,15-907-A-10,1997,4p.*

**[58] HART LG, EVANS GR.**

The Functional Status of ESRD patient as measured by the Sickness Impact Profile.

*J Chron Dis 1987 ; 40 : 117-30.*

**[59] HAYMANN, PHILIPPE**

*Qualité de vie en nephrologie Ed. Med-Line, 2000:159-183.*

**[60] HAYS RD, KALLICH JD, MAPES DL ET AL.**

Development of the kidney disease quality of life (KDQOL) instrument.

*Qual Life Res 1994; 3: 329-38.*

**[61] HUNT SM, MCKENNA SP, WILLIAMS J.**

Reliability of a population survey tool for measuring perceived health problems:  
A study of patients with osteoarthritis.

*J Epidemiol Community Health 1981; 35: 297-300.*

**[62] IZHAR H., MRCP, GRAEME R.D. ET AL.**

Death during the first 90days of dialysis: a case control study.

*Am J Kidney Dis 1995; 25, 2:276-280*

**[63] JENKINSON C, FITZPATRICK R, ARGYLE M.**

The Nottingham Health Profile: An analysis of its sensitivity in differentiating illness groups.

*Soc Sci Med 1988; 27:1411-4.*

**[64] JOFRÉ R, LOPEZ-GOMEZ J, MORENO ET AL.**

Changes in Quality of Life After Renal Transplantation.

*Am J Kidney Dis 1998; 32: 93-100.*

**[65] JOSE A. DIAZ-BUXO, EDMUND G. LOWRIE, NANCY L. LEW ET AL.**

Quality-of-Life Evaluation Using Short Form 36: Comparison in Hemodialysis and Peritoneal Dialysis Patients

*Am J Kidney Dis 2000; 35, 2:293-300.*

**[66] JUNGERS P , MASSY Z , KHOA TN ET AL.**

Incidence and risk factors of atherosclerotic cardiovascular accidents in Predialysis Chronic renal failure patients: a prospective study.

*Nephrol.dial Transplant, 1997, 12:2597-2602.*

**[67] JUNGERS P, ZINGRAFT J, TARDIER B.**

L'essentiel sur l'hémodialyse. *Ed.Masson (Paris), 1984:456-478*

**[68] K/DOQI CLINICAL PRACTICE GUIDELINES FOR BONE METABOLISM AND DISEASE IN CHRONIC KIDNEY DISEASE.**

*Am. J. Kidney Dis 2003; 42 (4 Suppl 3): S1-S201.*

**[69] KABA ML, BAH AO, SOUMAH AM ET AL.**

Ascite réfractaire chez l'hémodialysé à Conakry.

*VIIIe atelier de néphrologie en Afrique Sub-Saharienne. Conakry, 10-12 Mars 2005. [En ligne]. Mise à jour le 02/10/2006. Consulté le 13/10/2012.*

**[70] KANE B.**

Notre expérience de l'insuffisance rénale chronique.

*Thèse Med, Dakar, 1981, n° 56.*

**[71] KARNOFSKY DA, BURCHENAL JH.**

The clinical evaluation of chemotherapeutic agents in cancer; in Mac Leod CM  
Evaluation of Chemotherapeutic Agents.

*Colombia University Press. New York, 1949; 191:475-486*

**[72] KATHY P. PARKER**

Sleep disturbances in dialysis patients

*Sleep Medicine Reviews 2003; 7, 2: 131-143.*

**[73] KDIGO.**

Definition and classification of CKD.

*Kidney Int Supp (2013) 3, 19–62.*

**[74] KESSLER M**

Une approche intégrée de la suppléance rénale

*Néphrol Dial Perit 2007 ; 3 : S222–S226.*

**[75] KESSLER MICHELE.**

Insuffisance Rénale Chronique: Etiologie, physiopathologie, diagnostic, principes du traitement.

*La revue du traitement (Paris) 1998: 1457-1463.*

**[76] KHAN IH, GARRATT AM, KUMAR A ET AL.**

Patients' perception of health on renal transplant therapy: Evaluation using a new instrument.

*Nephrol Dial Transplant 1995; 10: 684-689.*

**[77] KIMMEL PL.**

Just whose quality of life is it anyway ? Controversies and consistencies in measurements of quality of life.

*Kidney Int 2000; 57: 113-120.*

**[78] KOREVAAR JC, JANSEN MAM, MERKUS MP, DEKKER FW, BOESCHOTEN EW**

Quality of life in predialysis end-stage disease patients at the initiation of dialysis therapy.

*Perit Dial Int 2000; 20: 69-75.*

**[79] KUTNER NG.**

Assessing end-stage renal disease patients' functioning and well-being : Measurement approaches and implications for clinical practice.

*Am J Kidney Dis 1994; 24: 321-333.*

**[80] LAUPACIS A, MUIRHEAD N, KEOWN P, WONG C.**

A disease-specific questionnaire for assessing quality of life in patients on hemodialysis.

*Nephron 1992; 60 : 302-306.*

**[81] LEBRUN T.**

Reconstitution et essai d'explication des filières de soins en dialyse rénale. Le cas de la région Nord-Pas de Calais sur la période 1995- 1998 (Rapport).

*Lille (France): Centre de recherches économiques sociologiques et de gestion, février 2000. [En ligne]. Mise à jour le 02/10/2009. Consulté le 25/11/2012.*

**[82] LEGENDRE C, JOLY D.**

Insuffisance rénale chronique : étiologie, physiopathologie, diagnostic, principes du traitement. Service de néphrologie. Hôpital Saint-Louis. Paris.

*Nephron 1992 ; 42,6 : 748-756.*

**[83] LEPLEGE A.**

Les mesures de la qualité de vie. Coll. Que sais- je ? Ed .Puf (Paris) 1999.

**[84] LEPLEGE A, COSTE J.**

Mesure de la santé perceptuelle et de la qualité de vie : méthodes et applications  
*Ed. Estem(Paris) 2001.*

**[85] LEPLEGE A, ECOSSE E, VERDIER A, ET AL.**

The French SF-36 Health Survey: Translation, cultural adaptation and preliminary psychometric evaluation.

*J Clin Epidemiol 1998 ; 51: 1013-1023.*

**[86] LUIGI CATIZONE**

Guide de la dialyse. *Ed Springer( Paris), 1999.*

**[87] MAIORCA R, CANCARINI G, BRUNURI G,**

Morbidity and Mortality in hemodialysis.

*Kidney Int 1993, 43, (S40):4-15.*

**[88] MALAVAL MT.**

Qualité de vie et observance du régime alimentaire et hydrique en hémodialyse chronique.

*Deuxième symposium de la Société française de néphrologie. Paris, 2000.*

[En ligne]. Mise à jour le 02/10/2008. Consulté le à 08/12/2012.

**[89] MAOR Y, KING M, OLMER L, MOZES B.**

A comparison of three measures: The time trade-off technique, global health-related quality of life and the SF-36 in dialysis patients.

*J Clin Epidemiol 2001 ; 54 : 565-570.*

**[90] MARTIN P, FERRERI M.**

Le concept de qualité de vie.

*Ardix Medical 1997 ; 45 : 345-375*

**[91] MARTY M.**

Analyse critique d'un article de qualité de vie.

*Rev Rhum 1995, 62 (5bis), 18S-22S.*

**[92] MERCIER M, SCHRAUB S**

Quality of life: what are the assessment instruments?

*27es journées de la SFSPM. Deauville, novembre 2005 . [En ligne]. Mise à jour le 02/10/2007. Consulté le 29/12/2012.*

**[93] MERKUS MP, JAGER KJ, DEKKER FW ET AL.**

Quality of life over time in dialysis: The Netherlands Cooperative Study on the Adequacy of Dialysis. NECOSAD Study Group.

*Kidney Int 1999; 56 720-728.*

**[94] MERKUS MP, JAGER KJ, DEKKER FW ET AL.**

Predictors of poor outcome in chronic dialysis patients: The Netherlands Cooperative Study on the Adequacy of Dialysis. The NECOSAD Study Group.

*Am J Kidney Dis 2000; 35: 69-79.*

**[95] MIGNON F.**

Syndrome d'insuffisance rénale chronique. *Ed Ellipses(Paris), 1985 : 121-133.*

**[96] MINGARDI G. HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE IN DIALYSIS PATIENTS.**

A report from an Italian study using the SF-36 Health Survey. Dia-Qol Group.

*Nephrol Dial Transplant 1999; 14: 1503-1513.*

**[97] MIRJANA LAUSEVIC,VIDOSAVA NESIC, MIOMIR STOJANOVIC ET AL**

Health-related Quality of Life in Patients on Peritoneal Dialysis in Serbia: Comparison with Hemodialysis

*Artif Organs 2007; 6:12-19.*

**[98] MOHAMED NASR, MOHAMED HADJ AMMAR, SAMI KHAMMOUMA ET AL.**

L'hémodialyse et son impact sur la qualité de vie

*Nephron* 2008 ; 4, 1 :21-27.

**[99] MORET L, CHWALOW J, BAUDOIN-BALLEUR C**

Evaluer la qualité de vie : construction d'une échelle.

*Rev Epidem et Santé Publ* 1993 ; 41 :65-71

**[100] NAJEAN Y, VIGNERON N, EBERLIN A ET AL. 94**

L'anémie de l'insuffisance rénale.

*Presse med* 1983; 7: 1063-1066.

**[101] NANCY G. KUTNER<sup>1</sup>, REBECCA ZHANG<sup>1</sup>, HUI MAN BARNHART ET AL.**

Health status and quality of life reported by incident patients after 1 year on haemodialysis or peritoneal dialysis

*Nephrol Dial Transplant* 2005 ; 20: 2159–2167.

**[102] NATACHA PESLIN**

La valorisation des critères de qualité de vie dans les essais cliniques et leur place dans l'évaluation médico-économique des médicaments.

*Thèse med, Nantes, 2004, n°105 M.*

**[103] NDIAYE F.S.D, FALL S, NIANG A, DIOP S, DIOUF B.**

L'insuffisance rénale chronique chez les drépanocytaires SS à Dakar

*Rev. Int. Sc. Méd* 2006; 8, 3:23-26.

**[104] NETO JF, FERRAZ MB, CENDOROGLO M ET AL.**

Quality of life at the initiation of maintenance dialysis treatment-a comparison between the SF-36 and the KDQ questionnaires.

*Qual Life Res 2000; 9: 101-107.*

**[105] OGUTMEN B, YILDIRIM A, SEVER M.S ET AL.**

Health-Related Quality of Life After Kidney Transplantation in Comparison Intermittent Hemodialysis, Peritoneal Dialysis, and Normal Controls

*Transplant Proc 2006; 38, 419–421.*

**[106] ONYEKACHI IFUDU, M.B., B.S.**

Care of Patients Undergoing Hemodialysis

*N Engl J Med 1999; 340-735.*

**[107] OUATTARA F.**

Qualité de vie des hémodialysés à dakar :

*Thèse Med , Dakar , 2008 n° 120.*

**[108] PARFREY PS, VAVASOUR H, BULLOCK M ET AL.**

Development of a health questionnaire specific for end-stage renal disease.

*Nephron 1989; 52: 20-28.*

**[109] PATRICK DL, DEYO RA**

Generic and disease-specific measures in assessing health status and quality of life

*Med Care 1989; 27:S217-S232.*

**[110] PERRONE B, JEANNOT F, VANTELON J.**

La technique de l'hémodialyse.

*Rev. Prat 1980 ; 30 :2689-2707.*

**[111] PETER B. DEOREO, MD**

Hemodialysis Patient -Assessed Functional Health Status Predicts Continued Survival, Hospitalization, and Dialysis-Attendance Compliance

*Am J Kidney Dis 1997; 30, 2: 204-212.*

**[112] PETITCLERC T**

*Hémodialyse : actualités et perspectives. Ed Elsevier 2001; 22: 261-271.*

**[113] POLLAK V. CHAROEN-PANICH R., ROBSON M. ET AL.**

Syndromes associated with first use dialyser membranes and effects of multiple uses.

*Kidney Int 1988; 33, (S24):49-55.*

**[114] REBOLLO P, ORTEGA F, BALTAR JM ET AL.**

Is the loss of health-related quality of life during renal replacement therapy lower in elderly patients than in younger patients?

*Nephrol Dial Transplant 2001; 16:1675-1680.*

**[115] REMY PH.**

Hémodialyse chronique : conduite et surveillance du traitement.

*Ed.Techn. Encycl. Med. Chir.Nephro-Urologie( Paris), 1993.*

**[116] RETTIG RA, SADLER JH, MEYER KB ET AL.**

Assessing health and quality of life outcomes in dialysis: A report on an Institute of Medicine workshop.

*Am J Kidney Dis* 1997; 30: 140-155.

**[117] ROBERT L. SCHALOCK**

La qualité de vie : conceptualisation, mesure et application

**Rev Franc Defic Intel** 42 : 137- 151.

**[118] ROUBIECH C, PRUNET PH, MALLET MN ET AL.**

Insuffisance Rénale Chronique : Physiopathologie, Diagnostic, Traitement, Prévention.

*Nephron* 1995; 3: 229-232.

**[119] RUBIN L. J, GUTMAN RA.**

Hypotension during hemodialysis.

*Kidney Int* 1978, 11:683-692.

**[120] RYCKELYNCK J-P, LOBBEDEV T, HURAUULT DE LIGNY B**

La dialyse péritonéale

*Nephron* 2005 ; 1 : 252–263.

**[121] SAYIN A, MUTLUAY R, AND SINDEL S**

Quality of Life in Hemodialysis, Peritoneal Dialysis, and Transplantation Patients

*Transplant Proc* 2007; 39: 3047–3053.

**[122] SHIOW-LUAN TSAY, MARILYN HEALSTEAD**

Self-care self-efficacy, depression, and quality of life among patients receiving hemodialysis in Taiwan

*Inter J of Nursing Studies 2002; 39: 245–251*

**[123] SIDI M, MOUSTAPHA NAGI M, M. A. SEYID**

L'insuffisance rénale: à propos de 124 nouveaux cas dialysés entre juin 2001 et Juin 2002 Service –Néphrologie –hémodialyse, CNH, Nouakchott.

*Thèse Med, Dakar, 2002 n° 17.*

**[124] SIMON P.**

*La dialyse rénale. Ed. Masson, Paris, 1996.*

**[125] SPITZER WO, DOBSON AJ, HALL J.**

Measuring the quality of life of cancer patients. A concise QL-Index for use by physicians.

*J Chronic Dis 1981 ; 34: 585-597.*

**[126] STEPHANIE BOINI, ALAIN LEPLEGE, CAROLE LOOS AYAV ET AL.**

Mesure de la qualité de vie dans l'insuffisance rénale chronique terminale

*Nephron 2007 ; 3 : 372–383.*

**[127] SUC J.M, DURAND.D**

*Manuel de néphrologie clinique Ed. Ellipses (Paris), 2001 : 398-445.*

**[128] SYLVIE GRENECHE, ANNE D'ANDON, CHRISTIAN JACQUELINET ET AL .**

Le choix entre dialyse péritonéale et hémodialyse : une revue critique de la littérature

*Nephron 2005,1 : 213–220.*

**[129] SYLVIE PUCHEU, SILLA M. CONSOLI, CHRISTIAN D'AUZAC ET AL.**

Do health causal attributions and coping strategies act as moderators of quality of life in peritoneal dialysis patients?

*J Psych Res 2004; 56: 317–322.*

**[130] VALDERRABANO F.**

Quality of life benefits of early anemia treatment.

*Nephrol Dial Transpl 2000; 15(Suppl 3):23-28.*

**[131] VERGER C.**

Comment utiliser le péritoine comme membrane de dialyse?

Méthodes de surveillance, critères d'efficacité et de la longévité comme membrane de dialyse, conséquence quant aux techniques de dialyse péritonéale.

*Nephron 1995 ; 16 : 19-31.*

**[132] VINCENT BOURQUIN,PIERRE-YVES MARTIN**

Insuffisance rénale chronique : prise en charge

*Forum Med Suisse 2006; 6:794-803.*

**[133] VINSONNEAU C.**

Hémofiltration vs hémodialyse intermittente

*Elsevier Sas 2005 ; 14 : 491–498.*

**[134] VIRON B, MICHEL C, MIGNON F.**

Complications de l'insuffisance rénale chronique (autres que cardiovasculaires et ostéoarticulaires). *Encycl. Med. Chir. Néphro(PARIS)*, 1997.

**[135] Ware JE Jr, Sherbourne CD.**

The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection.

*Med Care* 1992; 30: 473-483.

**[136] WIGHT JP, EDWARDS L, BRAZIER J ET AL.**

The SF36 as an outcome measure of services for end stage renal failure.

*Qual Health Care* 1998; 7: 209-221.

**[137] WORLD HEALTH ORGANIZATION.**

International classification of diseases.

*WHO, Geneva, 1980.* [En ligne]. Mise à jour le 03/10/2007. Consulté le 29/01/2013.

**[138] WORLD HEALTH ORGANIZATION.**

International classification of impairments, disabilities and handicaps (ICIDH): a manual of classification relating to consequences of disease.

*WHO, Geneva, 1980.* [En ligne]. Mise à jour le 04/10/2009. Consulté le 29/03/2013.

**[139] WU AW, FINK NE, CAGNEY KA, BASS EB, RUBIN HR**

Developing a health-related quality-of-life measure for end stage renal disease: The Choice Health Experience Questionnaire.

*Am J Kidney Dis 2001; 37: 11-21.*

**[140] WWW.INVS.SANTE.FR/PUBLICATIONS/2008/.../RAPPORT  
INSUFFISANCE RENALE.**

**[141] YASMIN MAOR, MIRI KING, LIRAZ OLMER ET AL.**

A comparison of three measures: the time trade-off technique, global health-related quality of life and the SF-36 in dialysis patients

*J Clin Epidemiol 2001; 54: 565–570.*

# **ANNEXES**

**QUALITE DE VIE DES PATIENTS HEMODIALYSES CHRONIQUES DE LA  
CLINIQUE UNIVERSITAIRE DE NEPHROLOGIE ET D'HEMODIALYSE DU  
CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE HUBERT  
KOUTOUKOU MAGA DE COTONOU (BENIN)**

## **RESUME**

Le concept qualité de vie des hémodialysés chroniques est un thème très important dans la mesure où son étude nous permet de connaître l'impact de la maladie rénale chronique sur le vécu des patients, du point de vue subjectif. Le choix de ce thème réside dans le fait qu'aucune étude n'a été faite au Bénin sur la qualité de vie des hémodialysés du CNHU de Cotonou, d'où l'intérêt porté à ce thème.

Notre travail est une étude transversale monocentrique réalisée sur cent-trente et un patients hémodialysés chroniques d'une période de trois mois à la Clinique Universitaire de Néphrologie et d'Hémodialyse du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga de Cotonou (BENIN). Ces trente et un patients ont donné leur consentement et ont tous répondu à nos critères d'inclusion

La qualité de vie des hémodialysés de notre étude était évaluée sur la base d'un auto-questionnaire, le SF 36-KDQoL qui était administré aux patients durant la période d'étude. Les résultats de notre étude étaient évalués sur la base des variables de l'auto-questionnaire et de certaines caractéristiques épidémiologiques et cliniques. Ces résultats montrent que tous les patients avaient une fistule artériovoineuse, étaient tous pris en charge par l'Etat et la qualité de vie des hémodialysés du CNHU de Cotonou était moyenne.

Face à ce résultat, des efforts considérables restent à faire et des recommandations ont été faites aux autorités politico administratives du Bénin, aux néphrologues ainsi qu'aux patients eux-mêmes afin d'améliorer la qualité de vie des hémodialysés de ladite clinique.

En somme, nous pouvons dire que l'étude de ce thème nous a permis d'appréhender un certain nombre de réalités chez les hémodialysés et nous avons rencontré également quelques limites et difficultés.

---

Mots Clés : Qualité de vie-Insuffisance rénale chronique- Hémodialyse

---

**Noriace Excelle ZOHOUN**

**Contact : exzohoun@yahoo.fr**