

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ ABOU BEKR BELKAID-TLEMCEM  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
Dr. B. BENZERDJEB - TLEMCEM



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE  
ET POPULAIRE

جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسان  
كلية الطب  
د. ب. بن زرجب - تلمسان

## DEPARTEMENT DE PHARMACIE

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES POUR  
L'OBTENTION DU DIPLÔME DE DOCTEUR EN PHARMACIE

### *Thème*

**ETUDE COMPARATIVE DE LA QUALITE DE VIE  
ENTRE LES HEMODIALYSES ET DIALYSES  
PERITONEAUX AU NIVEAU DU SERVICE DE  
NEPHROLOGIE –CHU TLEMCEM**

Présenté et Soutenu le : 14 Octobre 2021

Par

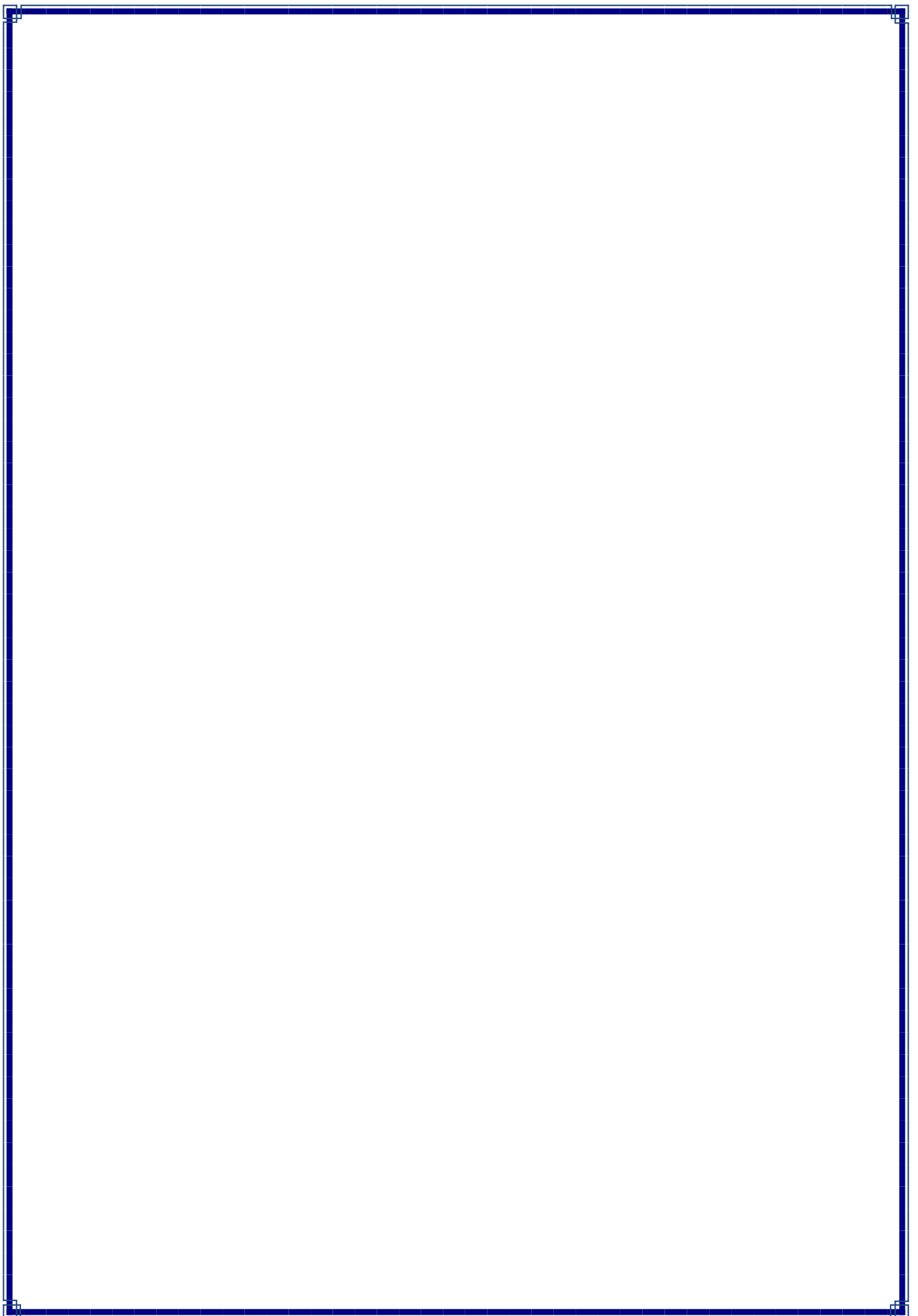
BASSAID Lamia

BAROUDI Abire

Jury

Président	: Dr.GRARI.R	Faculté de médecine Tlemcen
Membre	: Dr.DJAAFUR.W	Faculté de médecine Tlemcen
Membre	: Dr.BENAMARA.S	Faculté de médecine Tlemcen
Encadreur	: Dr.TAGMI.M	Faculté de médecine Tlemcen

Année Universitaire 2020-2021



# *Remerciement*

## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله رب العالمين، و الصلاة و السلام على أشرف الخلق سيدنا محمد الصادق الأمين، اللهم لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم اللهم علمنا ما ينفعنا و انفعنا بما علمتنا و زدنا علماً.

*Au terme de ce travail, nous tenons à remercier Dieu le tout-puissant, le clément, le miséricordieux de nous avoir donné le courage, la force, la volonté et la patience pour achever ce travail.*

*A notre encadreur et directrice de mémoire*

*Madam Tagmi.M*

*Maître assistante en néphrologie*

*Il nous est très agréable de vous exprimer notre gratitude et reconnaissance d'avoir accepté la direction de ce mémoire.*

*Vous avez fait preuve d'une patience et d'une écoute appréciable durant l'élaboration de ce travail.*

*Nous vous remercions pour votre soutien, votre disponibilité, vos conseils précieux et orientations qui nous ont été d'un grand apport dans la confection de ce mémoire.*



*A notre présidente de jury*

**Madame Djaafour.W**

Maitre assistante en néphrologie;

*Nous sommes honorées d'accepter de présider ce jury de mémoire*

*Votre présence est pour nous l'occasion de vous exprimer notre reconnaissance pour votre aide précieuse dans l'évaluation et l'enrichissement de ce travail.*

*Nous vous prions de trouver dans ce travail l'expression de notre plus profond respect.*

*A notre membre de jury*

***Monsieur Grari.R***

*Maître assistant en néphrologie;*

*Vous nous avez honorés d'accepter avec grande sympathie de siéger parmi notre jury de thèse.*

*Veillez trouver ici l'expression de notre grand respect et nos vifs remerciements*

***Monsieur Benamara.S***

*Dr en pharmacie*

*Maître assistant en hydrobromatologie*

*Nous vous remercions de la confiance que vous avez bien voulu nous témoigner en acceptant de juger ce mémoire.*

*Veillez trouver dans ce travail le témoignage de nos sincères estimés.*

**Enfin nous tenons à exprimer notre vive gratitude à tous les enseignants qui ont participé de près ou de loin à notre formation du primaire au cycle universitaire.**

# *Dédicace*

Toutes les lettres ne sauront trouver les mots qu'il faut... Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, L'amour, le respect, la reconnaissance. Aussi, c'est tout simplement que :

## *✿ JE DÉDIE CETTE THÈSE.....*

### *À mes très chers parents,*

*À la plus belle créature que Dieu a créée sur terre,, À cette source de tendresse, de patience et de générosité,, À ma mère ♥*

*Toute l'encre du monde ne pourrait suffire pour exprimer mes sentiments envers un être très cher...*

*À mon père ♥*

*Vous avez toujours été mon école de patience, de confiance et surtout d'espoir et d'amour. Vous êtes et vous resterez pour moi ma référence, la lumière qui illumine mon chemin. Ce travail est le résultat de l'esprit de sacrifice dont vous avez fait preuve, de l'encouragement et le soutien que vous ne cessez de manifester, j'espère que vous y trouverez les fruits de votre semence et le témoignage de ma grande fierté de vous avoir comme père et mère. J'implore Dieu, tout puissant, de vous accorder une bonne santé, une longue vie et beaucoup de bonheur.*

### *À mes frères : Abdelatif, Farid, Fethallah et Nabil,*

*Je leur dédie ce travail pour tous les sacrifices qu'ils n'ont cessé de m'apporter tout au long de mes années d'études. Que Dieu leur apporte le bonheur, les aide à réaliser tous leurs vœux et leur offre un avenir plein de succès et de joie.*

### *À ma chère sœur Saliha et son mari,*

*Pour leurs encouragements permanents, et leur soutien moral, Que dieu leur protège et exauce leur vœux,*

### *À mes belles sœurs : Faiza, Zineb et Siham,*

*Je leur souhaite beaucoup de succès, de prospérité et une vie pleine de joie et de bonheur.*

### *À mes nièces, et mes neveux,*

*À Sanaa, Aicha, Akram, Yacine, Wakil, Anfel et le petit ange Ghizlène ; qui animent ma vie par leur innocence.*

### *À mes tantes et oncles paternels et leurs conjoints*

### *À mes tantes et oncles maternels et leurs conjoints*



*A mes cousins et cousines.*

*A mes chères amies*

*Meryem wafae.H, Abire.B, Khouloud.B, Zineb.G, Fatima.B, Nourelhouda.B, Ghada.B, Meriem.B Nafissa.B, Nadja.D, et ma belle Souhila.H. En souvenir des moments heureux passés ensemble, avec mes vœux sincères de réussite, bonheur, santé et de prospérité.*

*A ma chère binôme et sa famille*

*Je remercie tout particulièrement Abire, ma partenaire de mémoire, ma binôme, mon amie... sans qui rien n'aurait été pareil. Cette année fut riche en émotions et je tiens à te remercier pour ton soutien et ce lien tout particulier qui s'est créé entre nous...*

*A tous ceux qui, par un mot ♥, m'ont donné la force de continuer .....♥♥♥*

**BASSAID LAMIA** ✨

**✧ CE PROJET DE FIN D'ÉTUDE EST DÉDIÉ À :**

***A ma mère Zineb...***

*Ma chère mère Zineb affable, honorable, aimable tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi. Aucun dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce qui tu mérites maman.*

***Mon père.....***

*A l'épaule solide, l'œil attentif compréhensif le pilier de ma vie et la personne le plus digne de mon estime et mon respect, à mon cher père.*

***A ma deuxième chère mère Kheira....***

*Aucun mot ne saurait exprimer la gratitude le respect et l'amour que j'ai envers toi.*

***Mes frères et mes belles sœurs....***

*A mes chers frères vous avez toujours été avec moi, à mes belles sœurs Fatima, Samira, Asma et Fatima merci pour votre soutien.*

***A ma chère sœur Ghada.....***

*Toute la longue de ma vie tu m'as entouré encouragé et fortement soutenu quoique je dise je ne saurais exprimer l'amour et la tendresse que j'ai pour toi.*

***A ma chère sœur Amina et à ses enfants Farouk, Diaa et Abdel basset.***

***A mes tantes...***

*Karima, Fatma et Kheira, à ma très chère cousine Salima et sa fille Chahinez merci pour votre présence merci d'être avec moi.*

***A mes amies...***

*Aux meilleurs amies du monde B.Khouloud, H.Meriem, B.lamia, B.Fatima, B.Houda, G, Zineb, ILhem les mots ne pourront pas exprimer l'amitié qui nous a uni et nous unira pour toujours, merci pour tout ce que vous avez fait pour moi.*

***Mon binôme...***

*A mon binôme Lamia merci pour tous les moments difficiles qui sont devenus inoubliables grâce à toi*

*Merci pour ton honnête, ta gentillesse et ta compréhension.*

*A mes nièces Fadwa, Alaa, Amani, Sham, Amira à mes neveux Wail, Souhaib, Moncef, Dakir, Taha.*

*A Dr.Djaafar A je ne pourrais d'aucune manière exprimer mon immense gratitude pour votre aide, vos conseils, votre générosité ont été pour moi une source de courage de confiance et de patience. Que Dieu te garde et te procure santé et bonheur éternel.*

*A tous les médecins et le personnel du service de Néphrologie – Hémodialyse du CHU Tlemcen.*

*A toute personne que j'ai rencontrée et qui, d'une manière ou d'une autre, a fait de moi ce que je suis aujourd'hui.*

**BAROUDI ABIRE** 

# Sommaire

---

Remerciement.....	I
Dédicace .....	V
Sommaire .....	X
Liste des figures.....	XV
Liste des tableaux.....	XVI
Liste des abréviations.....	XVII
Liste des annexes.....	XVIII
Introduction.....	1
Partie théorique .....	3
I GENERALITES.....	4
I.1 Embryologie des reins .....	4
I.1.1 Origine des reins.....	4
I.1.2 Développement embryofœtal des reins.....	6
I.1.2.1 Le pronéphros .....	7
I.1.2.2 Le mésonephros .....	7
I.1.2.3 Le métanéphros « REIN DEFINITIF ».....	8
I.1.2.4 Morphogénèse des structures internes du rein.....	9
I.1.2.5 Morphogénèse de la voie excrétrice extrarénale .....	10
I.1.3 La migration rénale.....	10
I.2 ANATOMIE DES REINS .....	11
I.2.1 Anatomie descriptive .....	11
I.2.1.1 Situation du rein .....	11
I.2.1.2 Configuration extérieur du rein.....	12
I.2.1.3 Configuration intérieure du rein .....	12
I.2.1.4 La structure du néphron.....	13

I.2.2	Les rapports topographiques du rein .....	15
I.2.2.1	Rapports antérieurs.....	15
I.2.2.2	Rapports postérieurs .....	16
I.2.2.3	Rapports internes .....	17
I.2.3	Vascularisation, innervation et drainage lymphatique du rein .....	17
II	L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE .....	19
II.1	Epidémiologie.....	19
II.1.1	Prévalence .....	19
II.1.2	Mortalité.....	21
II.2	Définition et classification de l'insuffisance rénale chronique.....	21
II.2.1	Définition de l'insuffisance rénale chronique .....	21
II.2.2	Classification des stades de la maladie rénale chronique.....	22
II.3	Etiologies de l'insuffisance rénale chronique.....	23
II.4	Conséquences de l'insuffisance rénale chronique .....	25
III	TRAITEMENT DE SUPPLÉANCE DE L'IRCT : EPURATION EXTRA RENALE (EER) .....	27
III.1	L'hémodialyse.....	27
III.1.1	Définition .....	27
III.1.2	Principes .....	28
III.1.3	Les différents types d'hémodialyseurs.....	29
III.1.4	Fréquence et durée des séances d'hémodialyse .....	30
III.1.5.1	Indications .....	30
III.1.5.2	Contre indications .....	31
III.1.6	L'abord vasculaire.....	31
III.1.6.1	Fistules artérioveineuses (FAV) .....	32
III.1.6.2	Autres abords vasculaires de l'avant-bras.....	32
III.1.7	Complications liées aux FAV.....	32
III.1.8	Complications de l'hémodialyse.....	33
III.1.8.1	Complications survenant durant la séance de dialyse .....	34
III.1.8.2	Les complications rencontrées durant la période interdialytique .....	34
III.1.8.3	Complications chroniques de l'hémodialyse.....	35
III.2	Dialyse péritonéale (DP).....	35

III.2.1	Définition .....	35
III.2.2	Principe de DP .....	36
III.2.2.1	Membrane péritonéale .....	36
III.2.2.2	Mécanismes des transferts.....	37
III.2.2.3	Abord peritoneal .....	40
III.2.2.4	Solutions de la dialyse péritonéale.....	41
III.2.3	Différents types de la dialyse péritonéale.....	41
III.2.3.1	Dialyse péritonéale continue ambulatoire(DPCA).....	41
III.2.3.2	Dialyse péritonéale automatisée (DPA).....	42
III.2.4	Indications et contre-indications de dialyse péritonéale .....	43
III.2.5	Les complications de la dialyse péritonéale .....	44
III.3	Transplantation rénale .....	47
IV	Qualité de vie chez les insuffisantes rénales chroniques durant le traitement de suppléance.....	48
IV.1	Définition de la qualité de vie .....	48
IV.2	L'impact de l'IRCT sur la qualité de vie.....	49
IV.3	Mesure de la qualité de vie .....	49
IV.4	Instruments de la qualité de vie .....	50
	Partie pratique.....	54
I.	Les objectifs de l'étude.....	55
I.1	Objectif principal .....	55
I.2	Objectifs secondaires .....	55
II.	Matériels et méthodes .....	55
II.1	Type d'étude.....	55
II.2	Population d'étude.....	55
II.2.1	Critères d'inclusion .....	55
II.2.2	Critères d'exclusion .....	56
II.3	Les paramètres étudiés .....	56
II.3.1	Les variables analysées.....	56
II.3.1.1	Les données sociodémographiques .....	56
II.3.1.2	Les données cliniques.....	56
II.3.1.3	Les données biologiques .....	57

II.3.2	Modalités de recueil .....	57
II.4	Etude de la QDV; le KDQOL- SF36 Tm .....	57
II.4.1	La partie générique « le SF-36 » .....	58
II.4.2	La partie spécifique « le KDQOL » .....	58
II.4.3	Administration du questionnaire .....	61
II.5	Analyse statistique .....	61
III.	RESULTATS.....	63
III.1	Lieu de résidence de l'ensemble des patients .....	63
III.2	Caractéristiques sociodémographiques .....	64
III.2.1	L'âge.....	64
III.2.2	Le sexe .....	64
III.2.3	Statut marital.....	65
III.2.4	Type de l'habitat.....	66
III.2.5	Le niveau d'instruction .....	67
III.2.6	Activité professionnelle.....	68
III.2.7	Le niveau socioéconomique .....	69
III.2.8	La couverture sociale.....	70
III.3	Caractéristiques cliniques.....	72
III.3.1	Les cardiopathies .....	72
III.3.2	Hypertension artérielle(HTA) .....	72
III.3.3	Diabète .....	73
III.3.4	Autres comorbidités .....	74
III.3.5	L'IMC.....	74
III.3.6	Consommation du tabac et autres substances toxiques .....	75
III.3.7	La néphropathie causale .....	75
III.3.8	L'ancienneté de la dialyse .....	75
III.3.9	La diurèse résiduelle.....	76
III.3.10	Abord vasculaire et fréquence des séances de dialyse .....	77
III.3.11	Type de DP.....	77
III.3.12	Projet de greffe rénale .....	77
III.3.13	Traitement de suppléance.....	78

III.3.14	Complications secondaires aux troubles minérales et osseux.....	79
III.4	Paramètres biologiques.....	80
III.5	Etude de la qualité de vie .....	82
III.5.1	Description générale de la QDV des patients.....	82
III.5.2	Association entre les différentes composantes du KDQOL et le type de dialyse (HD et DP) 83	
III.5.3	Corrélation entre les différentes dimensions et certains facteurs sociodémographiques et clinico-biologique .....	86
IV.	Discussion .....	88
	Conclusion .....	92
	Références Bibliographiques.....	94
	Annexes .....	102
	<b>Résumé:</b> .....	138



## Liste des figures

---

Figure 1: schéma montrant l'appareil urinaire(7).....	4
Figure 2: Evolution du cordon néphrogène selon un gradient de différenciation céphalo- caudal(13). ....	6
Figure 3: Développement du pronéphros et du mésonéphros(13).....	7
Figure 4: Représentation des trois reins primitifs(18).....	9
Figure 5: situation des reins(11).....	11
Figure 6: coupe d'un rein(9).....	13
Figure 7: Coupe du corpuscule de Malpighi permettant de voir les structures internes(9).....	14
Figure 8: schématisation d'un néphron(24).....	15
Figure 9:Rapports des reins avec les structures environnants(11).....	17
Figure 10: Schéma montrant la vascularisation interne du rein(7).....	18
Figure 11 : Epuration extra rénale par hémodialyse. Interface patient /hémodialyseur/générateur d'hémodialyse SIC : secteur intra cellulaire SEC : secteur extra cellulaire (82).....	27
Figure 12: Schéma de fonctionnement de l'hémodialyse (80).....	29
Figure 13: Hémodialyseur (82).....	30
Figure 14:anatomie artérielle et veineuse du membre supérieur . 1.artère brachiale profonde 2.veine céphalique 3.artère brachiale 4.veine basilique 5.artère radiale 6.artère ulnaire (85).....	32
Figure 15:la dialyse péritonéal (80).....	36
Figure 16: Le péritoine et la cavité péritonéale (101).....	37
Figure 17 : Les échanges entre le sang et le dialysat (102).....	38
Figure 18 : l'osmose principale mécanisme de DP(102).....	39
Figure 19 : Position du cathéter par rapport aux couches de la peau (106).....	41
Figure 20 : Exemple d'une stratégie de dialyse péritonéale continue ambulatoire(101).....	42
Figure 21 ET Figure 22 : Les cycleurs(106). ....	43
Figure 23: Répartition des patients selon le lieu de résidence en pourcentage.....	63
Figure 24 : comparaison de la répartition de sexe entre les patients des deux groupes de dialyse.....	65
Figure 25 : comparaison du statut marital entre les deux groupes.....	66
Figure 26 : comparaison du milieu de résidence entre les deux groupes de dialyse.....	67
Figure 27 : comparaison de niveau d'étude entre les deux groupes de dialyse (p=0,0491). ....	68
Figure 28 : Comparaison du statut professionnel entre les deux groupes de dialyse.....	69
Figure 29 : Comparaison du niveau socioéconomique.....	69
Figure 30 : comparaison de la couverture sociale entre HD et DP.....	70
Figure 31: comparaison de la cardiopathie entre les deux groupes de dialyse.....	72
Figure 32 : comparaison de l'hypertension entre les hémodialysés et les patients sous DP.....	73
Figure 33 : comparaison de pourcentage des patients présentant le diabète entre les deux groupes.....	74
Figure 34 : Comparaison de l'IMC entre les hémodialysés et les patients sous DP.....	75
Figure 35 : comparaison de la fonction rénale résiduelle entre.....	76
Figure 36 : type de dialyse péritonéale.....	77
Figure 37 : comparaison de la transplantation rénale et l'avoir d'un donneur chez les deux populations... ..	78
Figure 38: comparaison des traitements de suppléance chez les deux groupes.....	79

Figure 39 : comparaison des antécédents de la fracture et de capacité de marcher entre les deux groupes de patients .....	80
Figure 40 : résumé des scores de la QDV des patients de l'étude.....	82
Figure 41 : Moyennes des scores KDQOL chez les patients en fonction .....	84

## Liste des tableaux

---

Tableau 1:La prévalence de IRC repartie selon les zones géographiques avec les intervalles de confiance à 95%(27).....	20
Tableau 2 : Evolution de la prévalence de l'IRC en Algérie par millions d'habitants (29). .....	21
Tableau 3: Classification en stades de la maladie rénale chronique selon les recommandations 2002 de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (Anaes) et de la National Kidney Foundation (K/DOQI) (36).....	23
Tableau 4: Facteurs de risque associés à l'insuffisance rénale chronique.....	24
Tableau 5: Conséquences cliniques et biologiques de l'IRC(78).....	26
Tableau 6: Les complications de DP(103) .....	45
Tableau 7:Comparaison entre les différentes techniques de dialyse(106).....	46
Tableau 8 : Questionnaires génériques utilisés dans les études de qualité de vie de l'IRCT(5). .....	52
Tableau 9: Questionnaires de qualité de vie spécifiques aux patients en IRCT sous dialyse(5).....	53
Tableau 10 : les items du questionnaire de la QDV « KDQOL-SF »(5).....	60
Tableau 11 : comparaison de l'âge moyen entre les patients des deux groupes.....	64
Tableau 12 : comparaison des caractéristiques sociodémographiques.....	71
Tableau 13 : comparaison de la moyenne de l'ancienneté entre les HD et DP .....	76
Tableau 14 : comparaison des moyennes de différentes valeurs biologiques .....	81
Tableau 15 : Comparaison des différentes dimensions du KDQOL en fonction du type de dialyse .....	85
Tableau 16 : Association des dimensions de la QDV avec certain facteurs sociodémographiques et clinico-biologiques pour HD .....	86
Tableau 17 : Association des dimensions de la QDV avec certain facteurs sociodémographiques et clinico-biologiques pour les patients sous dialyse péritonéale. ....	87
Tableau 18 : Comparaison des SMD du SF-36 des études de la QDV de différentes études .....	89
Tableau 19: corrélation entre certaines dimensions et le tranche d'âge des patients sous HD.....	91
Tableau 20: corrélation entre certaines dimensions et le tranche d'âge des patients sous DP .....	91

---

## Liste des abréviations

---

<b>HD</b>	: hémodialyse
<b>HTA</b>	: hypertension artérielle
<b>IMC</b>	: Indice de masse corporelle
<b>IRCT</b>	: insuffisance rénale chronique terminale
<b>KDQOL</b>	: Kidney disease quality of life
<b>MRC</b>	: maladie rénale chronique
<b>NFS</b>	: Numération formule sanguine
<b>PAL</b>	: Phosphatase alcaline
<b>PTH</b>	: Prothrombine
<b>QDV</b>	: Qualité de vie
<b>SF 36</b>	: Le médicale outcome short forme 36 items
<b>SMD</b>	: Score moyen de dimension
<b>SMG</b>	: Score moyen globale
<b>TA</b>	: Tension artérielle
<b>UF</b>	: ultrafiltration
<b>VGM</b>	: volume globulaire moyen
<b>WHOQOL</b>	: world Health Organization Quality of life

## Liste des annexes

---

Annexe 01 : fiche épidémiologique du malade.....	101
Annexe 02 : questionnaire de la QDV KDQOL-SF™.....	104
Annexe 03: questionnaire de la QDV traduit en arabe.....	124
Annexe 04 : questionnaire de la QDV ; la version tunisienne .....	134

# *Introduction*

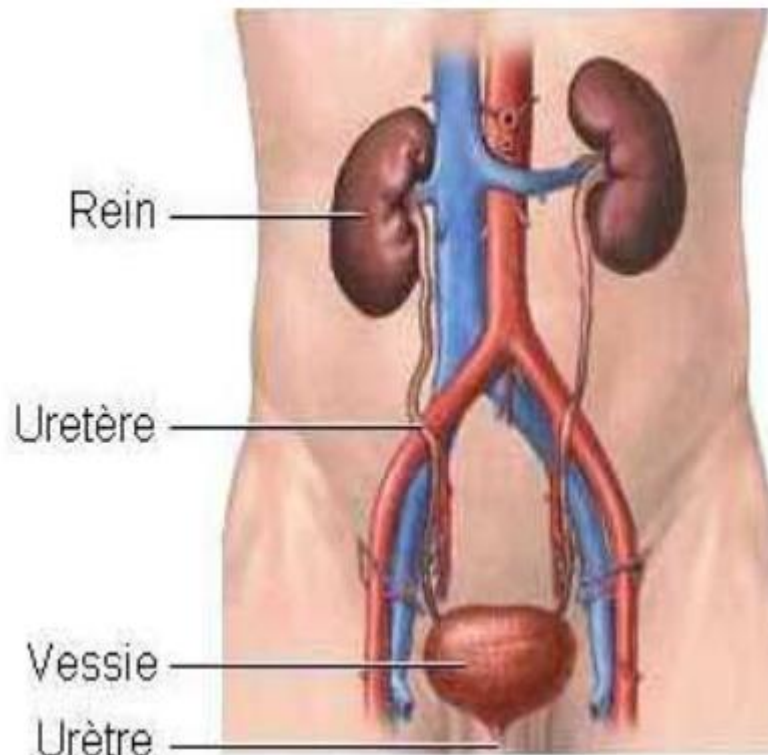
L'insuffisance rénale chronique terminale (IRCT) est l'un des problèmes de santé publique majeurs dans le monde(1). En Algérie, on estime environ 13000 personnes atteintes d'insuffisance rénale chronique nécessitant la mise en route d'un traitement de suppléance par hémodialyse, dialyse péritonéale ou une transplantation rénale(2), en améliorant le confort de ces patients et leur espérance de vie(3). Toutefois, en tant que traitements palliatifs, l'hémodialyse (HD) et la dialyse péritonéale (DP) sont devenus une nécessité vitale et constituent une contrainte lourde, en bouleversant de multiples manières l'univers du patient, il se trouve confronté aux plusieurs remaniements, voire agressions parfois brutales et difficilement tolérées, que subi son corps, sa vie personnelle, familiale, professionnelle, et psychosociales. Ce qui entraîne une altération de la qualité de vie (QDV)(4). L'évaluation de la qualité de vie des insuffisants rénaux chroniques sous traitement de suppléance se généralise progressivement et elle devient un enjeu majeur dans la décision médicale et économique(5). Il existe des controverses concernant les différences de la QDV entre les patients sous DP et les patients sous HD(6). Or, les études algériennes sur ce sujet demeurent très rares du fait d'une méconnaissance, d'une hésitation de l'aborder avec le malade et d'une difficulté de l'évaluer.

**Quelle est la différence entre les hémodialisés et les dialysés péritonéaux en terme de qualité de vie ?**

# *Partie théorique*

## I GENERALITES

L'appareil urinaire se compose de 2 reins, de 2 uretères, d'une vessie, d'un urètre et d'un méat urinaire. Il se forme et commence à fonctionner avant la naissance(7). Les reins sont des organes plurifonctionnels(8) ils assurent trois groupes de fonctions: une fonction d'élimination des déchets et d'excrétion des produits de dégradation du métabolisme cellulaire et des substances étrangères; une fonction de maintien de la composition du milieu intérieur; une fonction endocrine avec les synthèses de la rénine, de l'érythropoïétine et du calcitriol(9).



**Figure 1: schéma montrant l'appareil urinaire(7)**

### I.1 Embryologie des reins

#### I.1.1 Origine des reins

L'appareil urinaire est un tissu d'origine essentiellement mésodermique ; les reins se développent au cours de la délimitation de l'embryon pendant laquelle on peut observer les trois feuilletts embryonnaires « embryon tri dermique » :



- **L'ectoblaste ou l'ectoderme** ; en surface.
- **Le mésoderme ou le mésoblaste** ; de part et d'autre du tube neural.
- **L'endoblaste ou l'endoderme.**(10)

➤ Le mésoblaste va se développer de façon très active du 19<sup>ème</sup> au 21<sup>ème</sup> jour et différencier en trois zones :

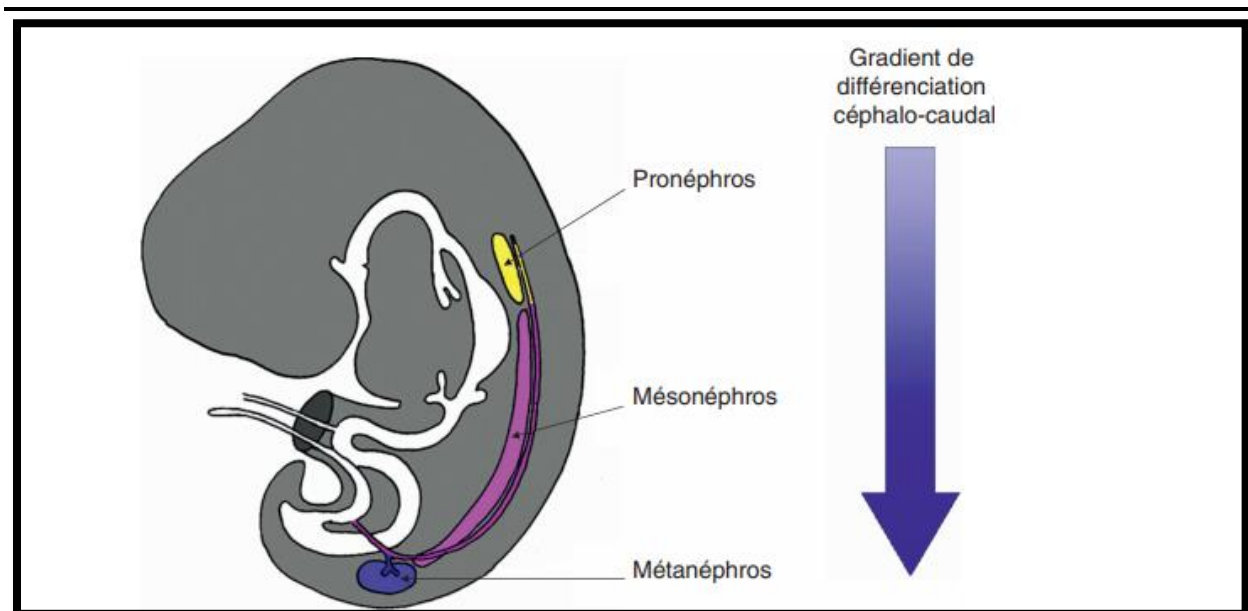
▪ La zone accolée à l'axe de l'embryon ; « *zone para-axiale* », qui se segmente pour former les somites.

▪ La zone la plus externe ; « *zone latéral* », qui ne segmente pas et sera l'origine de la somatopleure et de la splanchnopleure intra-embryonnaire qui bordent le cœlome intra-embryonnaire.

▪ La zone coincée entre les deux premières ; « *lame intermédiaire = lame néphrogène* », sera à l'origine du système urinaire à partir du cordon néphrogène.(11)

➤ Les reins vont se développer sous la forme de 3 ébauches qui se succèdent dans l'espace et dans le temps(10). Elles se mettent en place à partir du cordon néphrogène:

- **Le pronéphros.**
- **Le mésonephros.**
- **Le métanéphros**(12).



**Figure 2: Evolution du cordon néphrogène selon un gradient de différenciation céphalo-caudal(13).**

➤ C'est au sein du mésoblaste intermédiaire que vont se développer les reins. Au début, le mésoblaste intermédiaire est constitué de mésenchyme ce qui est plutôt compact et condensé puis vont apparaître les structures tubulaires des futurs tubules rénaux qui sont en lien avec l'aorte : une pelote vasculaire va entrer en contact avec ce mésoblaste intra-embryonnaire pour former la partie vasculaire du glomérule(14).

### **I.1.2 Développement embryofœtal des reins**

L'appareil urinaire haut se met en place entre la **3<sup>ème</sup>** et la **8<sup>ème</sup>** semaine de développement (15). Pendant cette période se mettent en place les principales structures et notamment les structures à l'origine des reins définitifs. À la **8<sup>ème</sup>** semaine, les structures de base sont présentes mais les reins ne sont pas fonctionnels, ils vont continuer à mûrir pendant la vie intra-utérine. Les reins sont matures au **troisième trimestre** de la grossesse, c'est à dire à la **36<sup>ème</sup> semaine**. Il produit de l'urine tout au long de sa maturation mais son architecture définitive n'est présente qu'au **troisième trimestre(16)**.

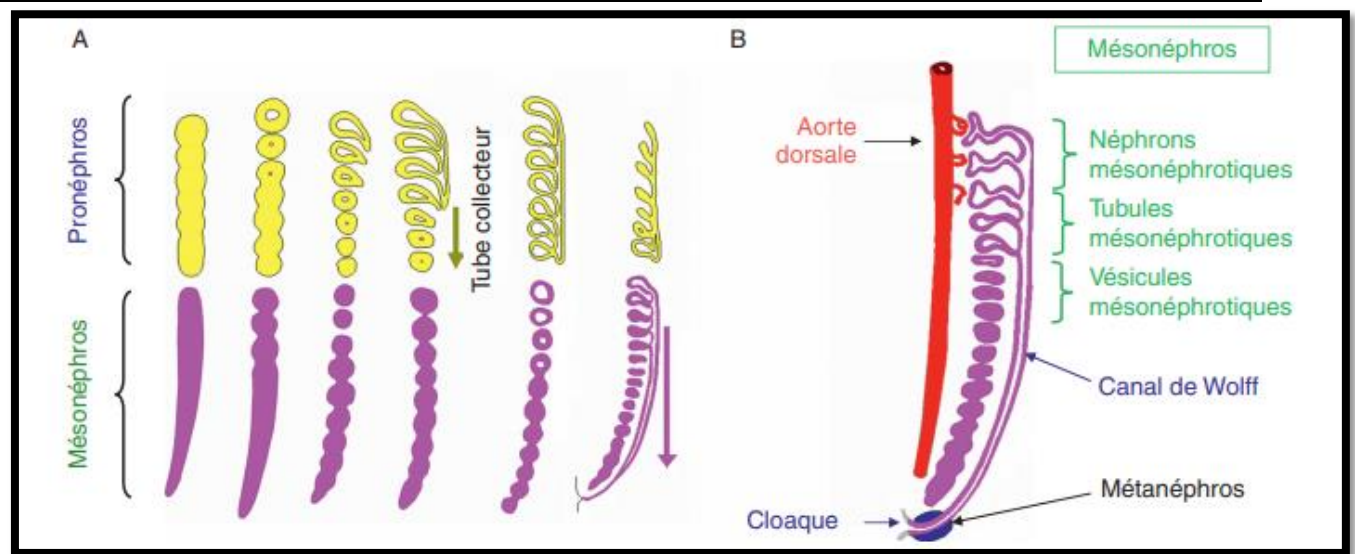


Figure 3: Développement du pronéphros et du mésonéphros(13).

### I.1.2.1 Le pronéphros

C'est un organe non fonctionnel, fait de structures rudimentaires : vésicules pronéphrotiques et amas cellulaires pleins ou tubulaires.(11)

Il apparaît vers le milieu de la 3<sup>ème</sup> semaine et il régresse dès la 4<sup>ème</sup> semaine, il n'y a jamais de glomérules internes, mais on observe occasionnellement des glomérules externes(17). Le canal de **Wolff** apparaît sur le bord externe des vésicules pronéphrotiques et se développe vers la partie caudale de l'embryon, sur son trajet, il induit les cellules du blastème mésonéphrotique à se différencier en tubes sécréteurs. Le pronéphros n'aurait aucune valeur excrétoire dans l'embryon humain (10).

### I.1.2.2 Le mésonéphros

Il commence à se développer à la 4<sup>ème</sup> semaine à partir de l'extrémité céphalique en direction de l'extrémité caudale,(11)

Il régresse à la 8<sup>ème</sup> semaine(18), et cette régression est différente en fonction du sexe de l'embryon. Chez la petite fille il régresse totalement, et chez le garçon la régression n'est que partielle pour former les voies excrétrices des testicules.(16)

Quarante néphrotomes forment des tubules qui débouchent dans le canal de Wolff ; l'ensemble constitue le mésonéphros également appelé le corps de Wolff.(10)

Son activité est possible chez l'embryon humain, mais faible (le mésonephros fonctionne pendant environ 2 semaines et dégénère ensuite) ; le mésonephros produit de l'urine mais en l'absence d'anses de Henle, la concentration de cette urine n'est pas possible.(17)

Les glomérules sont importants, les vaisseaux formant le flocculus sont issus de l'aorte, le tube proximal est bien différencié mais il n'existe ni anse de Henle ni tube distal(10).

### I.1.2.3 Le métanephros « REIN DEFINITIF »

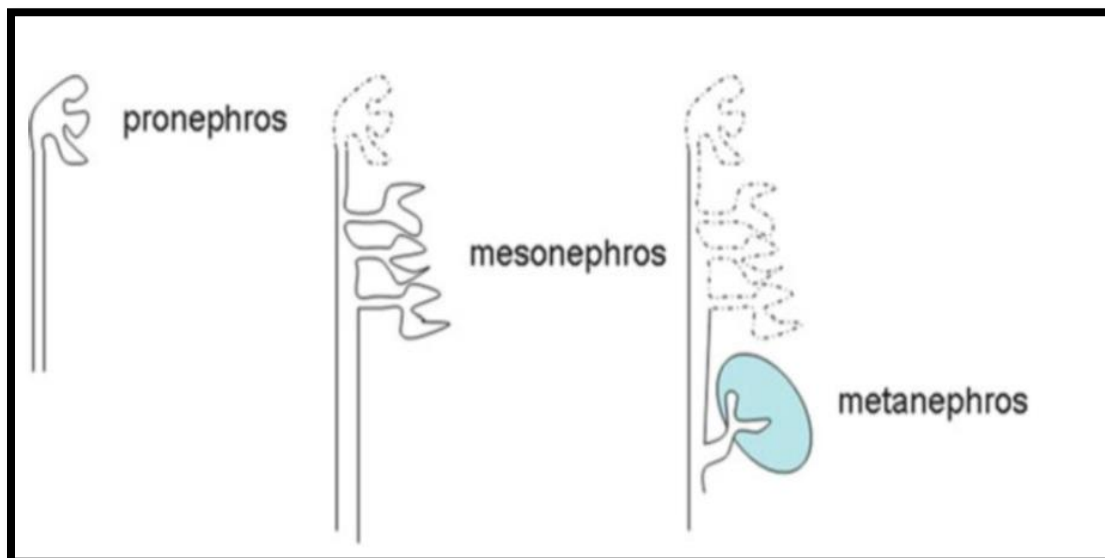
Les reins permanents commencent à se développer au début de la 5<sup>ème</sup> semaine, pendant que le développement du mésonephros est encore en cours.(11)

Le métanephros, ou rein définitif, émane de la partie caudale du cordon néphrogène. À l'extrémité distale du canal de Wolff, un petit bourgeon se forme et s'oriente vers le métanephros pour former une nouvelle structure, « le bourgeon urétéral », vers le 28<sup>ème</sup> jour du développement.(12)

Le métanephros se compose :

- **D'une partie excrétrice (le blastème métanéphrogène) ;** à partir duquel se différencient les néphrons.
- **Et d'une partie collectrice (le bourgeon urétéral) ;** qui donnera la voie excrétrice.(10)

L'évolution de ces deux ébauches est liée : c'est le phénomène de l'induction réciproque : la présence du blastème métanéphrogène induit l'évolution morphologique du bourgeon urétéral qui lui-même permet au BM de se différencier en néphrons.(12)



**Figure 4: Représentation des trois reins primitifs(18)**

### **I.1.2.4 Morphogénèse des structures internes du rein**

- **Développement des néphrons et des glomérules**

Une coiffe du blastème métanéphrogène se met en place autour du bourgeon urétéral(16). Au sein de cette coiffe, plutôt dans la partie basse latérale, des vésicules rénales vont apparaître(17). Ces vésicules rénales vont se connecter au bourgeon urétéral et s'allonger et prendre différentes formes, d'abord en virgule puis en corps en S pour former l'ensemble des tubes rénaux et la capsule de Bowman qui sera envahi par le lit vasculaire(10). Les premiers néphrons à apparaître seront localisés dans la partie médullaire du rein soit la partie centrale et les derniers dans le cortex rénal soit la partie périphérique du parenchyme rénal : le développement des néphrons est centrifuge.

Au niveau de la capsule de Bowman, des podocytes (cellules épithéliales qui forment le glomérule) vont permettre la formation du glomérule (15). Ils vont exprimer une protéine, la VEGF-A qui va être sécrété dans le mésoblaste environnant. Cela va attirer les cellules endothéliales. Et à leur tour, les cellules endothéliales vont exprimer le facteur PDGF-B qui va être sécrété dans le mésoblaste environnant(11). Et cela va attirer des progéniteurs des futures cellules mesangiales du glomérule (fibroblastes). L'accolement de ces cellules mesangiales et de

cellules endothéliales induit donc la formation de boucles de capillaire au sein du futur glomérule.(16)

- **Le bourgeon urétral**

C'est invagination du canal de Wolff, située dans sa portion postero-inferieur qui apparaît au début des 5 semaines et pénètre dans le métanephros en se divisant en 2 à 5 digitations aux 6 semaines.(11)

A ce moment le métanephros coiffe entièrement l'extrémité du bourgeon urétral. Cette extrémité forme les grands calices, puis les petits calices, les tubes collecteurs). En aval les grands calices, le bourgeon urétral donne le bassin et l'uretère.(10)

### I.1.2.5 Morphogénèse de la voie excrétrice extrarénale

- **L'uretère** : dérive du bourgeon urétral.
- **La vessie** : provient du dérivé de l'intestin postérieur appelé sinus urogénital. Le tissu conjonctif environnant et le muscle lisse dérivent du mésoblaste splanchnique adjacent.
- **L'urètre** : l'épithélium de l'urètre féminin et la plupart de celui de l'urètre masculin dérivent de l'endoblaste du sinus urogénital.(17)
  - ❖ La diurèse apparaît à la 10<sup>ème</sup> semaine :
  - ❖ Elle est de 9 ml à la 30<sup>ème</sup> semaine ;
  - ❖ Elle est de 16 ml à la 35<sup>ème</sup> semaine ;
  - ❖ Elle est de 36 ml à la 40<sup>ème</sup> semaine ;(10)

### I.1.3 La migration rénale

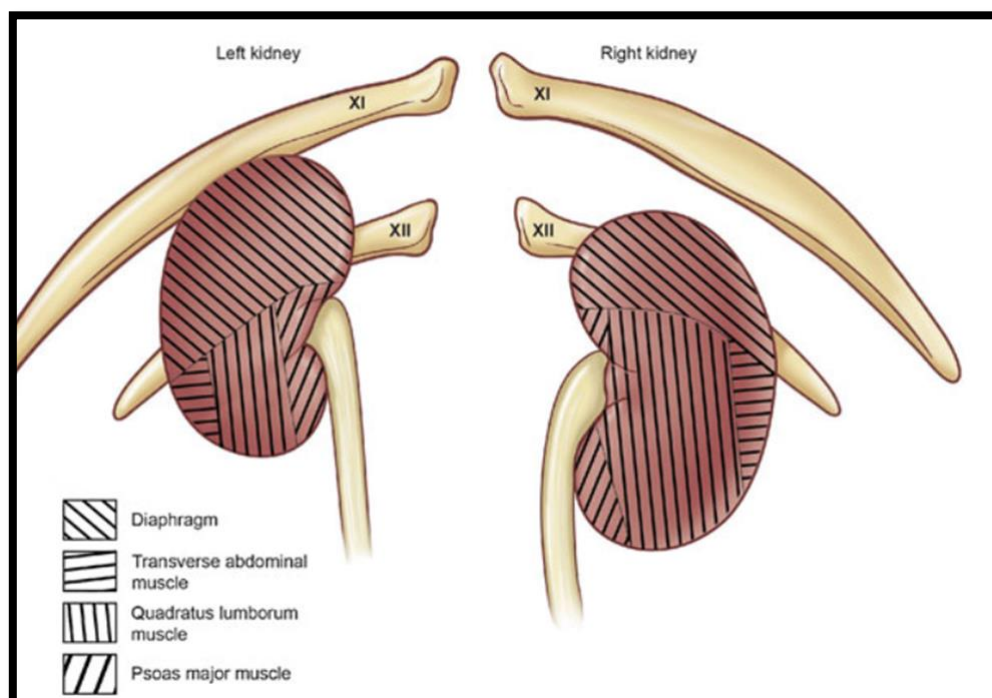
Le rein est situé à l'origine dans le fond du bassin au niveau de la région sacrée(10). Or la position définitive du rein est située dans la région lombo-dorsale : le rein va ascensionner, repoussé par le BU qui va entraîner le blastème métanéphrogène ; donc, l'ascension commence tôt au cours du 2e mois ; pour passer dans l'abdomen, le rein doit franchir le détroit supérieur du bassin ; c'est un passage délicat car les 2 reins vont se retrouver rapprochés l'un de l'autre(18).

## I.2 ANATOMIE DES REINS

### I.2.1 Anatomie descriptive

#### I.2.1.1 Situation du rein

Le rein est un organe pair, Situés dans les parties hautes et latérales de l'espace retro péritonéal,(19) de part et d'autre de la colonne vertébrale, ils s'étendent généralement des niveaux vertébraux D12 et des deux ou trois premières vertèbres L2 et L3. Le rein droit occupe une position légèrement inférieure que le rein gauche à cause de la présence du foie, l'extrémité supérieure du rein droit atteint le bord inférieur de la 11<sup>ème</sup> cote, l'extrémité inférieure étant au niveau de la partie moyenne de la 3<sup>ème</sup> vertèbre lombaire (11).



**Figure 5: situation des reins(11)**

### I.2.1.2 Configuration extérieur du rein

Il est d'usage de comparer la forme du rein à une graine d'haricot(19) , de couleur brun rouge de consistance ferme(20) , il mesure 12 cm de longueur , 6 cm de largeur et 3 cm d'épaisseur . Il pèse 100 à 150 grammes (21)

Le rein présente extérieurement :

- Deux faces (l'un antéro-externe convexe et l'autre postéro-interne plane),
- Deux bords (l'un postéro externe convexe et l'autre antéro interne dont le tiers moyen concave),(22)

Le bord interne est interrompu en son centre par une forte échancrure délimitant le hile, qui est l'orifice d'une cavité interne, le sinus rénal.(21)

- Deux pôles (supérieur et inférieur).(22)

### I.2.1.3 Configuration intérieure du rein

Chaque rein est entouré d'abord de deux capsules ; une externe qui est fibro-adipeuse et une autre sous-jacente qui est fibreuse(23)et assure son adhésion au parenchyme(10).

Le rein est constitué d'un parenchyme rénal, creusé d'une cavité ou sinus :

- Le parenchyme rénal : Sur une coupe frontale du rein, on lui décrit deux zones :
  - ✓ La partie médullaire : on trouve dans celle-ci est les pyramides de Malpighi, dont la base s'appuie sur le cortex et le sommet pénètre dans la médullaire profonde. Les sommets de ces pyramides sont appelés les papilles rénales qui sont percées de 15 à 20 orifices correspondant à l'ouverture des tubes collecteurs de Bellini dans les calices sous-jacents.
  - ✓ La partie corticale : s'étend de la capsule rénale aux bases des pyramides et entre les pyramides où on trouve alors les colonnes de Bertin. En périphérie, il y'a les corpuscules de Malpighi au niveau desquels on distingue les pôles urinaires d'où émergent les tubes urinifères(9).
- Le sinus : Profond de 3cm et s'ouvre au niveau du hile , il renferme un tissu cellulo-graisseux, les nerfs du rein ,les vaisseaux(10).



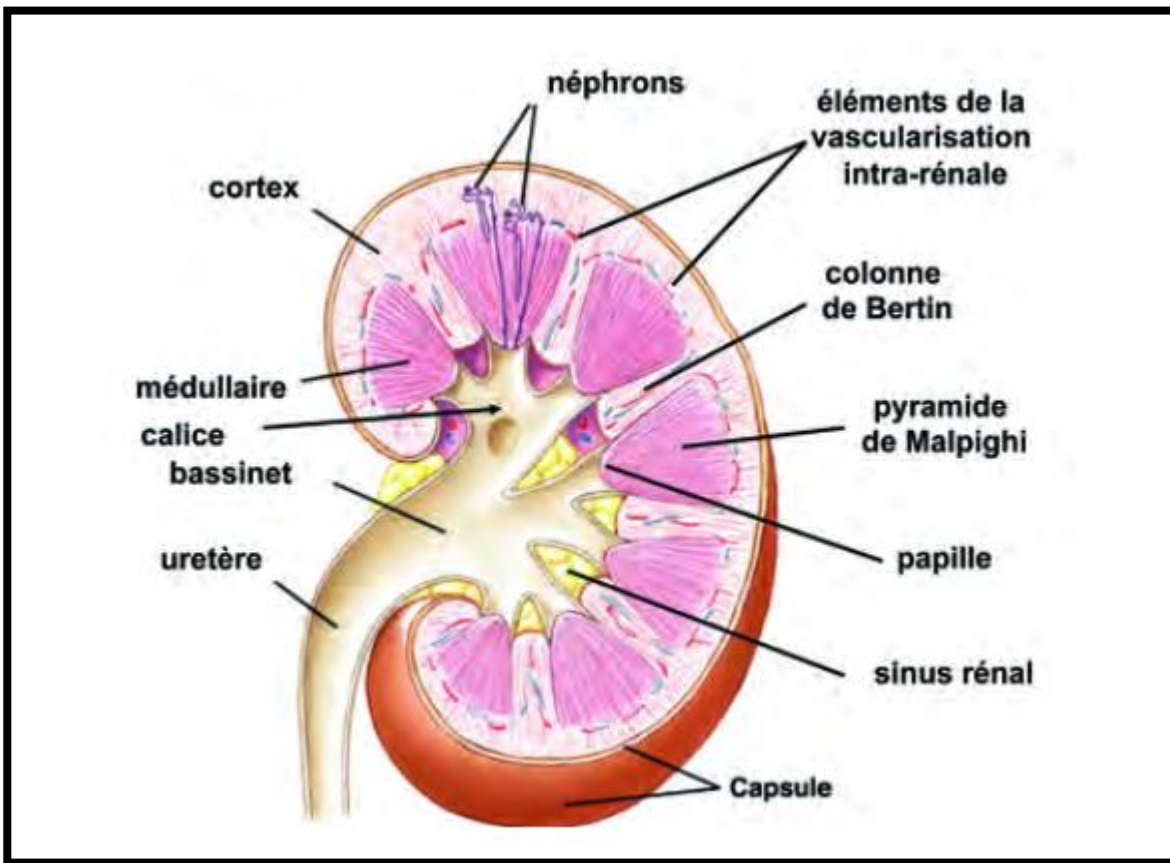


Figure 6: coupe d'un rein(9)

### I.2.1.4 La structure du néphron

Constitue la structure principale de la pyramide de Malpighi. Il est donc l'unité fonctionnelle du rein (15). Il y'a environ 800 000 à 1 million néphrons dans chaque rein ; et ce sont ces néphrons qui filtrent le sang et produisent de l'urine (21)

Il se compose de :

- **Le corpuscule de Malpighi :**

Il est constitué du glomérule qui est un réseau capillaire dense entouré par une capsule de Bowman.

## Partie théorique

Le glomérule est organisé autour des boucles capillaires. La membrane de filtration est constituée des cellules endothéliales qui ont un cytoplasme fenestré, la membrane basale glomérulaire et les cellules épithéliales viscérales ou podocytes(24).

- **Le tubule rénal :**

Possède 4 segments: Tube contourné proximal ; l'anse de Henlé avec sa portion ascendante et descendante, tube contourné distal et tube collecteurs de Bellini dans les calices sous-jacents(9).

- **Le sinus :** Profond de 3cm et s'ouvre au niveau du hile , il renferme un tissu cellulo-graisseux, les nerfs du rein ,les vaisseaux(10).

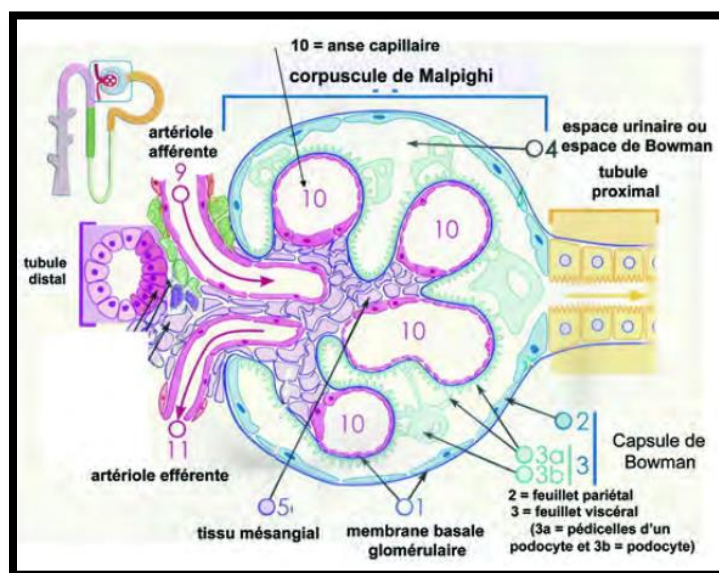
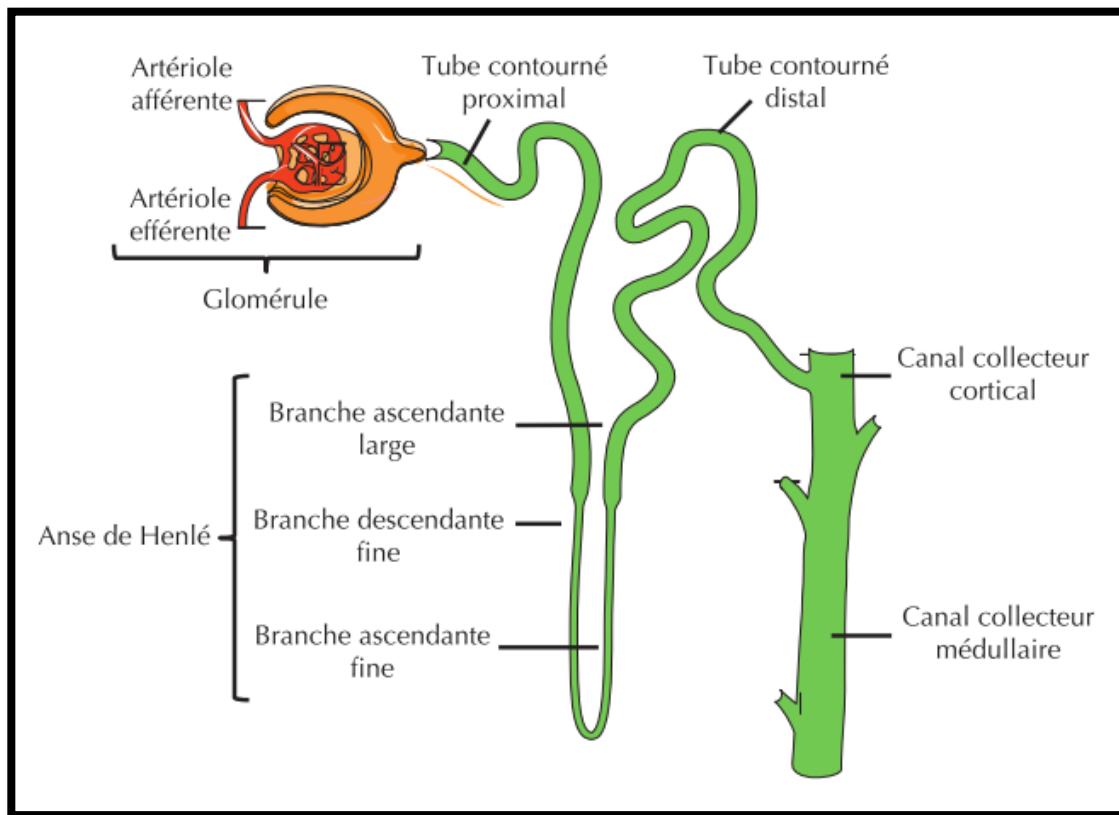


Figure 7: Coupe du corpuscule de Malpighi permettant de voir les structures internes(9)



**Figure 8: schématisation d'un néphron(24)**

### I.2.2 Les rapports topographiques du rein

#### I.2.2.1 Rapports antérieurs

La face antérieure des reins est en grande partie recouverte par le péritoine pariétal, et c'est par l'intermédiaire de ce feuillet péritonéal que le rein se met en rapport avec différents organes(11)

- **La face antérieure du rein droit**

Dans ses deux tiers supérieurs, avec la face inférieure du foie, et la vésicule biliaire. Dans son tiers inférieur, avec l'angle colique droit. La deuxième portion du duodénum qui repose sur

le rein sans interposition de péritoine. La tête du pancréas, qui n'est pas en contact du rein, mais elle recouvre le pédicule rénal droit(23).

- **La face antérieure du rein gauche**

- Dans l'étage sus-méso colique : la partie supérieure du rein répond en avant au corps puis à la queue du pancréas et aux vaisseaux spléniques, la face antérieure du rein gauche répond à l'arrière cavité des épiploons et par son intermédiaire à l'estomac.

En haut et en dedans, la surrénale gauche. En haut avec la queue du pancréas.

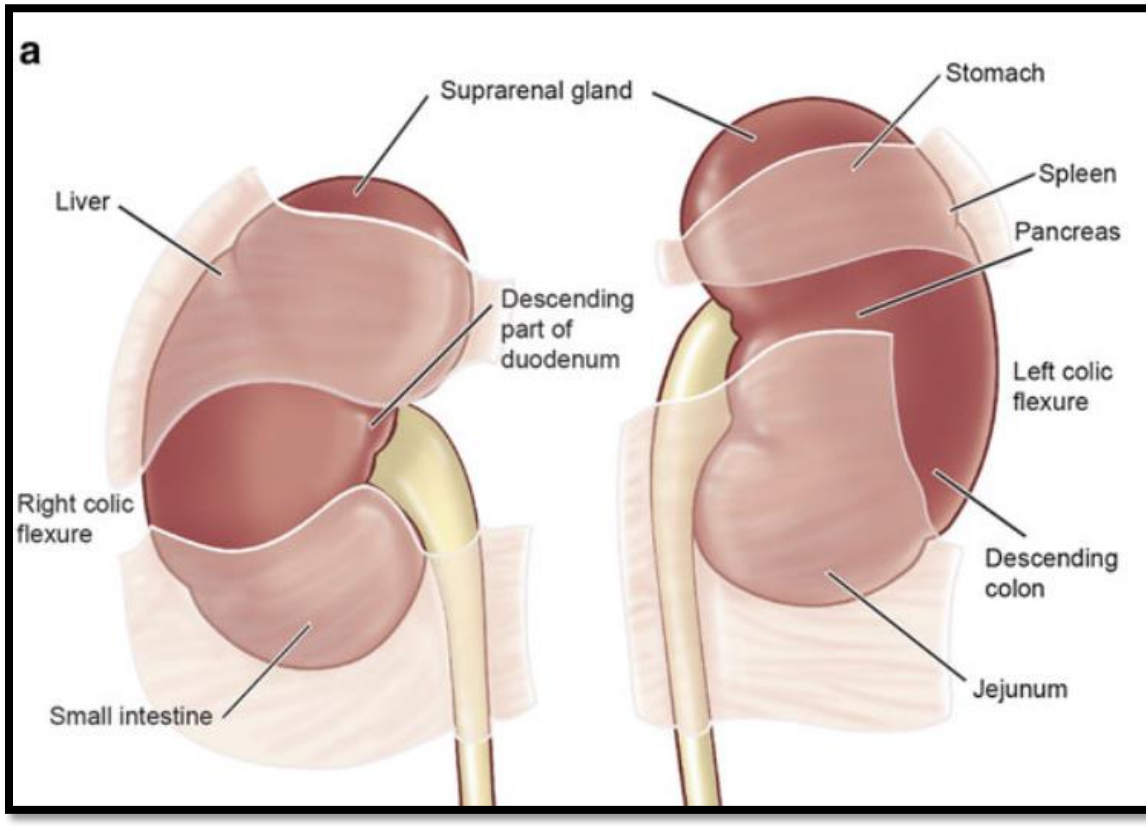
- Dans l'étage sous méso colique : le rein répond au méso colon descendant accolé par le fascia de TOLDT rétro méso colique gauche (22).

### **I.2.2.2 Rapports postérieurs**

Les rapports postérieurs des reins sont les mêmes à droite et à gauche.

- Dans l'étage diaphragmatique : La face postérieure du rein est en rapport avec le diaphragme qui s'attache au ligament cintré et par l'intermédiaire de ce muscle (le diaphragme). Avec le cul de sac inférieur de la plèvre ou sinus costo diaphragmatique, les onzièmes et deuxièmes côtes et avec le dernier espace intercostal.(11)

- Dans sa portion lombaire: Il est en rapport avec le muscle iléo-psoas, le muscle carré des lombes, Aponévrose du muscle transverse et 12em nerf intercostal.(23)



**Figure 9:Rapports des reins avec les structures environnants(11)**

### **I.2.2.3 Rapports internes**

Le bord interne du rein répond en haut à la surrénale, au niveau du hile, au pédicule rénal, et en bas au segment initial de l'uretère ; plus en dedans, c'est l'axe aortico-cave.

La veine cave inférieure qui monte légèrement oblique à droite , chemine devant la partie médiale surrénale droite et très proche du pole supérieur du rein droite(22).

### **I.2.3 Vascularisation, innervation et drainage lymphatique du rein**

- **Les artères**

Chaque rein reçoit le sang par une artère, l'artère rénale issue de l'aorte à la hauteur de la première vertèbre lombaire. Chaque artère rénale se subdivise en deux branches qui donnent

plusieurs artères segmentaires terminales sans anastomose entre elles , dans le sinus rénal, avant de pénétrer dans le tissu rénal.(20)

- **Les veines rénales**

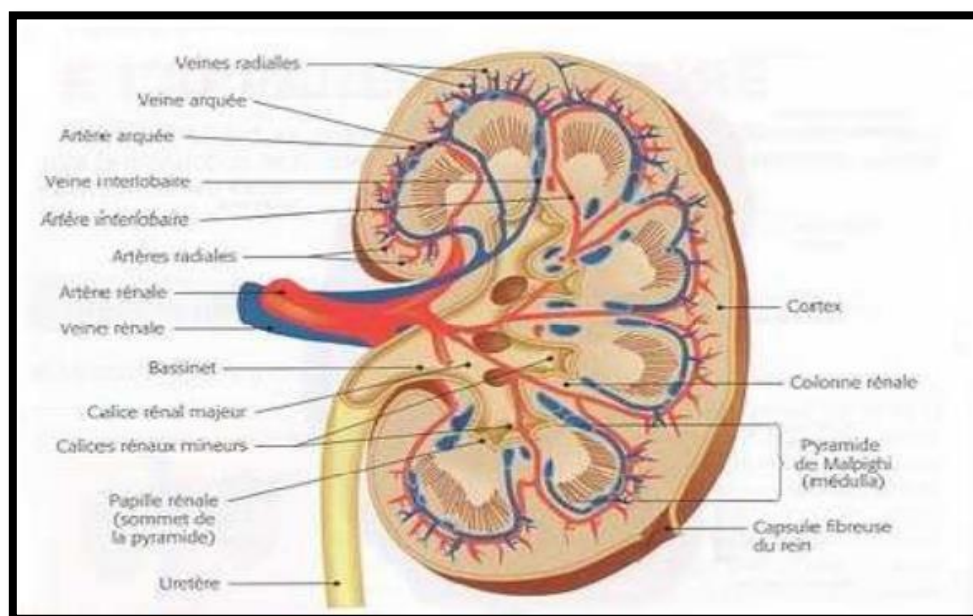
Veines volumineuses et avalvulées d'un diamètre de 8 à 10 mm, qui sont formées par la conjonction des veines inter-papillaires au niveau du bord médial du sinus rénal et en avant des artères(11).

- **Drainage lymphatiques**

Situés autour de la veine rénale, ils se drainent dans les nœuds latéro-aortiques droit ou gauche(10).

- **Les nerfs**

Ils proviennent du plexus cœliaque après relais dans les ganglions aortico-rénaux(20).



**Figure 10: Schéma montrant la vascularisation interne du rein(7)**

---

## II L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE

### II.1 Epidémiologie

Le profil de la morbidité et de la mortalité des maladies dans le monde entier est en train de changer, aussi bien dans les pays développés que dans les pays émergents. Les maladies non-transmissibles et non-infectieuses comme le diabète et l'hypertension artérielle sont désormais la cause principale de mortalité et de morbidité (25).

#### II.1.1 Prévalence

La prévalence de l'IRC est de 8,6% chez les hommes (IC 95%: 7,3–9,8%) et de 9,6% chez les femmes (IC 95%: 7,7–11,1%) dans les pays à revenu élevé, et elle est de 10,6% chez les hommes (IC 95%: 9,4– 13,1%) et 12,5% chez les femmes (IC à 95%:11,8–14,0%) dans les pays à revenu faible ou intermédiaire(26).

La prévalence de l'IRC aux stades 1 à 5 était de 13,4% et de 10,6% aux stades 3 à 5. Cette revue systématique est la première méta-analyse de la prévalence de l'IRC à l'échelle mondiale qui fournit un aperçu complet de la de la littérature actuelle. Ces estimations indiquent que l'IRC pourrait être plus fréquente que le diabète, dont la prévalence est estimée à 82 %(27).

**Tableau 1: La prévalence de IRC répartie selon les zones géographiques avec les intervalles de confiance à 95% (27).**

	Stages 1 to 5		Stages 3 to 5	
	N*	Prévalence (%)	N*	prévalence(%)
<b>S Afrique, Senegale, Congo</b>	5,497	8.66 (1.31, 16.01)	1,202	7.60 (6.10, 9.10)
<b>India, Bengladesh</b>	1,000	13.10 (11.01, 15.19)	12,752	6.76 (3.68, 9.85)
<b>Iran</b>	17,911	17.95 (7.37, 28.53)	20,867	11.68 (4.51, 18.84)
<b>Chile</b>	0	NON	27,894	12.10 (11.72, 12.48)
<b>Chine, Taiwan, Mangolia</b>	570,187	13.18 (12.07, 14.30)	62,062	10.06 (6.63, 13.49)
<b>Japon, S Korea, Oceania</b>	654,832	13.74 (10.75, 16.72)	298,000	11.73 (5.36, 18.10)
<b>Australia</b>	12,107	14.71 (11.71, 17.71)	896,941	8.14 (4.48, 11.79)
<b>USA, Canada</b>	20,352	15.45 (11.71, 19.20)	1,319,003	14.44 (8.52, 20.36)
<b>Europe</b>	821,902	18.38 (11.57, 25.20)	2,169,183	11.86 (9.93, 13.79)

- Pour les pays arabe de l'Afrique du nord :

La prévalence moyenne est 522 par million habitants, comprenant environ 90 000 patients sous dialyse chronique et 6 000 vivants avec des reins transplantés. Ces chiffres sont respectivement de 56% et 70% en Egypte, 19% et 6% au Maroc, 9% et 21% en Tunisie, et 4% et 2% en Libye(28).

**En Algérie**, la prévalence de l'insuffisance rénale chronique est en constante augmentation. Plus de 3500 nouveaux cas sont enregistrés chaque année (Graba, 2010) en raison du vieillissement de la population et de l'augmentation des pathologies métaboliques qui endommagent les reins, particulièrement le diabète et l'hypertension artérielle(29).



**Tableau 2 : Evolution de la prévalence de l'IRC en Algérie par millions d'habitants (29).**

Année	2005	2007	2008	2009	2010
<b>Nombres des IRCT</b>	10277	12464	13402	17122	17361
<b>Prévalence de l'IRCT (pmh)</b>	313,32	367,66	385,11	480,65	478,26

### II.1.2 Mortalité

Un recueil de données réalisé auprès des leaders d'opinion au Maghreb en Mai 2011 avançait un taux de mortalité chez les patients prévalent qui variait selon les pays (Algérie : 12%, Maroc : 6%, Tunisie : 10,4%) (30).

## II.2 Définition et classification de l'insuffisance rénale chronique

La fonction du rein est de maintenir l'équilibre et la stabilité des volumes liquidiens intra- ou extracellulaires de l'organisme, leur composition ionique et leur tonicité. Le rein participe aussi à la régulation de la pression artérielle et au maintien de la masse érythrocytaire. Pour accomplir cette tâche, le rein fait appel à la filtration glomérulaire, à la réabsorption et à la sécrétion tubulaire, et à quelques fonctions endocriniennes comme la sécrétion de rénine d'érythropoïétine et la régulation du métabolisme de la vitamine D. La perte de néphrons diminue les capacités fonctionnelles du rein et selon la gravité des lésions sa capacité de maintien de l'homéostasie. On assimile souvent l'insuffisance rénale à une simple réduction de la filtration glomérulaire, mais il ne faut pas oublier que les autres fonctions des néphrons sont aussi atteintes (31).

Le DFG est le meilleur marqueur quantitatif de fonction rénale globale, incluant les fonctions d'épuration, d'homéostasie et endocrines du rein. La connaissance du DFG est nécessaire au diagnostic d'IRC et à l'évaluation précise de sa sévérité (32).

### II.2.1 Définition de l'insuffisance rénale chronique

Depuis 2002, la maladie rénale chronique (MRC) est définie par la persistance d'un débit de filtration glomérulaire (DFG)  $<60$  ml/min/1,73m<sup>2</sup> et/ou la présence de marqueurs de maladie

rénale ( microalbuminurie, hématurie, leucocyturie, tubulopathie, anomalie morphologique sur un examen d'imagerie ou anomalie histologique) pendant plus de trois mois, d'après les recommandations internationales (33) . Une IRC correspond donc à la perte d'au moins la moitié des néphrons et elle est toujours secondaire à une maladie rénale qui a affecté un des quatre secteurs du parenchyme rénal : glomérules, tubes, interstitium ou vaisseaux (34) .

L'Insuffisance Rénale Chronique Terminale (IRCT) est définie par une diminution permanente et chronique (au-delà de 3 mois) du débit de filtration glomérulaire en dessous de 15ml/mn/1,73 m<sup>2</sup> (35) et où un traitement de suppléance de la fonction rénale doit être envisagé (transplantation rénale, hémodialyse ou dialyse péritonéale) (33).

### **II.2.2 Classification des stades de la maladie rénale chronique**

L'ANAES a défini quatre stades d'IRC en fonction de la présence de marqueurs de lésions rénales et de la clairance de Cockcroft. L'insuffisance rénale est définie par une clairance de Cockcroft inférieure à 60 ml / min pour 1,73 m<sup>2</sup>. L'insuffisance rénale est modérée si la clairance de Cockcroft est comprise entre 59 et 30 ml / min, sévère entre 29 et 15 ml / min et stade terminal inférieur à 15 ml / min. Des recommandations pour la prise en charge des patients sont données à chaque étape. La National Kidney Foundation a défini cinq stades de la maladie rénale chronique introduisant une insuffisance rénale légère si le débit de filtration glomérulaire estimé est compris entre 89 et 60 ml / min (34).

**Tableau 3: Classification en stades de la maladie rénale chronique selon les recommandations 2002 de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (Anaes) et de la National Kidney Foundation (K/DOQI) (36).**

Classification selon l'Anaes			Classification selon la national kidney foundation		
Stade	description	DFG(ml /min /1,73 m <sup>2</sup> )	Stade	description	DFG(ml /min /1,73 m <sup>2</sup> )
1	Maladie rénale Chronique avec DFG > 60 mL/min/1,73 m <sup>2</sup>	> 60	1	Lésions rénales avec DFG normal ou ↑	> 90
2	IRC modérée	30-59	2	Lésions rénales avec DFG léger ou ↓	60-89
3	IRC sévère	15-29	3	Modéré ↓ DFG	30-59
4	IRC terminale	< 15 ou traitement de suppléance	4	Sévère ↓ DFG	15-29
			5	Insuffisance rénale	< 15

### II.3 Etiologies de l'insuffisance rénale chronique

Le risque de présenter une insuffisance rénale chronique ou le risque de sa progression est favorisé par un ensemble de facteurs intervenant lors des différents stades évolutifs de la maladie rénale chronique. Le groupe de la K/DOQI recommande de classer les facteurs de risque de l'IRC en trois catégories: **facteurs de susceptibilité, facteurs d'initiation et facteurs de progression (37).**

Une recension des études appuyant la relation entre ces facteurs de risque et l'IRC est présentée dans le Tableau 4

**Tableau 4: Facteurs de risque associés à l'insuffisance rénale chronique**

Facteur de risque		Etudes clé
<b>Susceptibilité</b>	Age avancé	Lindeman et al.(38), Goetz et al.(39)
	Masse rénale diminuée et faible poids à la naissance	Lackland et al.(40)
	Race/minorité ethnique (afro-américain et hispanique)	Tierney et al.(41), Rostand et al.(42), Perry et al.(43)
	Histoire familiale	Freedman et al.(44), FIND research group(45)
	Faible revenu et niveau d'études	Perneger et al.(46), Yang et al.(47)
	Inflammation systémique	Erlinger et al.(48)Kshirsagar et al.(23)
	Dyslipidémie	Muntner et al.(49), Schaeffner et al.(50)
<b>Initiation</b>	Diabète	Haaslacher et al(51)., Brancati et al.(52)
	Hypertension	Coresh et al.(53)(, Perneger et al)(54)
	Glomérulonéphrite	Massy et al.(55)
<b>Progression</b>	Glycémie (parmi les patients diabétiques)	Reichard et al.(56), Fullerton et al.(57)
	Hypertension	Klahr et al.(58), Jafar et al.(59), Bakris(60), UKPDS Group(61), Bakris et al.(62) Drawz et al(63).
	Protéinurie	Keane et al.(64), Klahr et al.(58) , Jafar et al(59)
	Tabagisme	Orth et al.(65), Orth et al.(66)
	Obésité	Hsu et al.(67), Iseki et al.(68), Ejerblad et al.(69)

**Les facteurs de susceptibilité** , qui augmentent la probabilité de développer une maladie rénale chronique : antécédents familiaux de néphropathie, petit poids de naissance, diminution de masse rénale, âge élevé, prise de médicaments néphrotoxiques, épisodes d'insuffisance rénale aiguë, exposition à des toxiques professionnels (plomb, mercure, cadmium), bas niveau de revenus ou d'éducation(70) .

**Les facteurs d'initiation** : Les maladies conduisant à l'IRC sont très variés et le rythme de leur progression vers l'insuffisance rénale terminale (IRT) est également très variable d'un cas à l'autre (71).

Les unes sont primitives, affectant uniquement les reins ; les autres sont secondaires à des maladies touchant l'ensemble de l'organisme telles que le diabète ou les maladies systémiques (72).

- Les néphropathies primitives ; parmi elles ,les glomérulonéphrites représente la principale catégorie ; ces derniers sont plus fréquents et plus évolutives chez les hommes que les femmes (73), la seconde catégorie représentée par les néphrites interstitielles chroniques d'origine soit obstructive ,infectieuse ou secondaire d'une consommation prolongée d'analgésiques (74) ,cette variété est plus fréquente chez les femmes (71).

- La néphron-angiosclérose est la conséquence d'une hypertension artérielle ancienne insuffisamment contrôlée ; elle fréquente particulièrement chez les sujets âgés de sexe masculin (75).

- Parmi les maladies héréditaires, on trouve la maladie poly kystique rénale(70) qui est la plus fréquente et affecte les deux sexes en égalité du fait de sa transmission autosomique dominante (27).

- Les néphropathies diabétiques secondaires à un diabète de type 2 représentent aussi une cause de plus en plus fréquente (76).

- Les maladies systémiques constituent également une cause de l'insuffisance rénale chronique terminale ; telles que le lupus érythémateux disséminé, l'amylose , les vascularites et hémopathies malignes (77).

**Les facteurs de progression :** Les facteurs de progression de l'IRC sont des facteurs associés à une détérioration plus rapide et importante de la fonction rénale. Cette détérioration est plus fréquemment observée chez les patients ayant des atteintes rénales. Les indicateurs les plus importants d'une IRC progressive sont la persistance des facteurs d'initiation (diabète, hypertension, etc.) ainsi que la présence des facteurs de progression tels que la présence de protéinurie, une tension artérielle élevée, l'hyperlipidémie et le tabagisme (78).

### II.4 Conséquences de l'insuffisance rénale chronique

L'exposition à l'un de causes précédents peut aboutir à une perte progressive des fonctions des reins, qui est la conséquence commune de la destruction irréversible du parenchyme rénal et

réduction progressive du nombre des néphrons sains fonctionnels, elle se traduit par un ensemble de troubles cliniques et d'altérations biologiques lorsque 50% ou plus du nombre initiale des néphrons ont perdu leur fonction, Au stade évolué ; l'insuffisance rénale chronique oblige à un traitement de suppléance par dialyse ou par transplantation rénale(71).

Les principales conséquences de l'IRC sont résumées dans le tableau suivant :

**Tableau 5: Conséquences cliniques et biologiques de l'IRC(78)**

Conséquences biologiques	Conséquences cliniques
<ul style="list-style-type: none"><li>• Rétention azotée : Urée, créatinine, acide urique, Toxines urémique.</li><li>• Déficit d'érythropoïétine,</li><li>• Troubles phosphocalciques : hypocalcémie, hyperphosphorémie hyperthyroïdie secondaire.</li><li>• Acidose métabolique</li><li>• Dyslipidémie</li><li>• Hyperfibrinémie</li><li>• Hyperhomocystéinémie</li><li>• Etat inflammatoire chronique</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• HTA</li><li>• Athérome accéléré</li><li>• Cardiomyopathie</li><li>• Artérioscléroses</li><li>• Calcifications artérielles et valvulaires</li><li>• Ostéodystrophie rénale</li><li>• Anémie</li><li>• Malnutrition</li><li>• Troubles endocriniens</li><li>• Altération de la qualité de vie</li></ul>

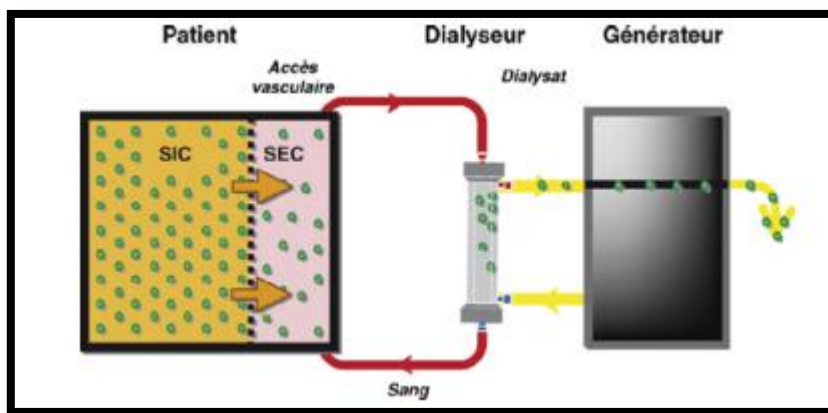
### III TRAITEMENT DE SUPPLÉANCE DE L'IRCT : EPURATION EXTRA RENALE (EER)

#### III.1 L'hémodialyse

##### III.1.1 Définition

« Hemo » et « dialyse » viennent de mots grecs qui signifient respectivement « sang » et « séparer ». Ainsi l'hémodialyse (HD) consiste à éliminer les déchets toxiques et la surcharge hydrique de l'organisme, en filtrant le sang (79). L'HD est une méthode d'épuration extra corporelle permettant de pallier la déficience des reins naturels pour une durée illimitée (80), elle met en contact le sang du malade, par l'intermédiaire d'une membrane semi perméable, avec une solution de dialyse, circulant à contre-courant (81).

Trois méthodes d'EER sont couramment utilisées en pratique clinique ; l'hémodialyse, l'hémofiltration et l'hémodiafiltration. Plusieurs variantes en ont été dérivées telles l'hémodialyse haute perméabilité, la bio filtration, l'hémodiafiltration à double chambre, l'hémodiafiltration mi-dilutionnelle (82).



**Figure 11 : Epuration extra rénale par hémodialyse. Interface patient /hémodialyseur/générateur d'hémodialyse SIC : secteur intra cellulaire SEC : secteur extra cellulaire (82)**

### III.1.2 Principes

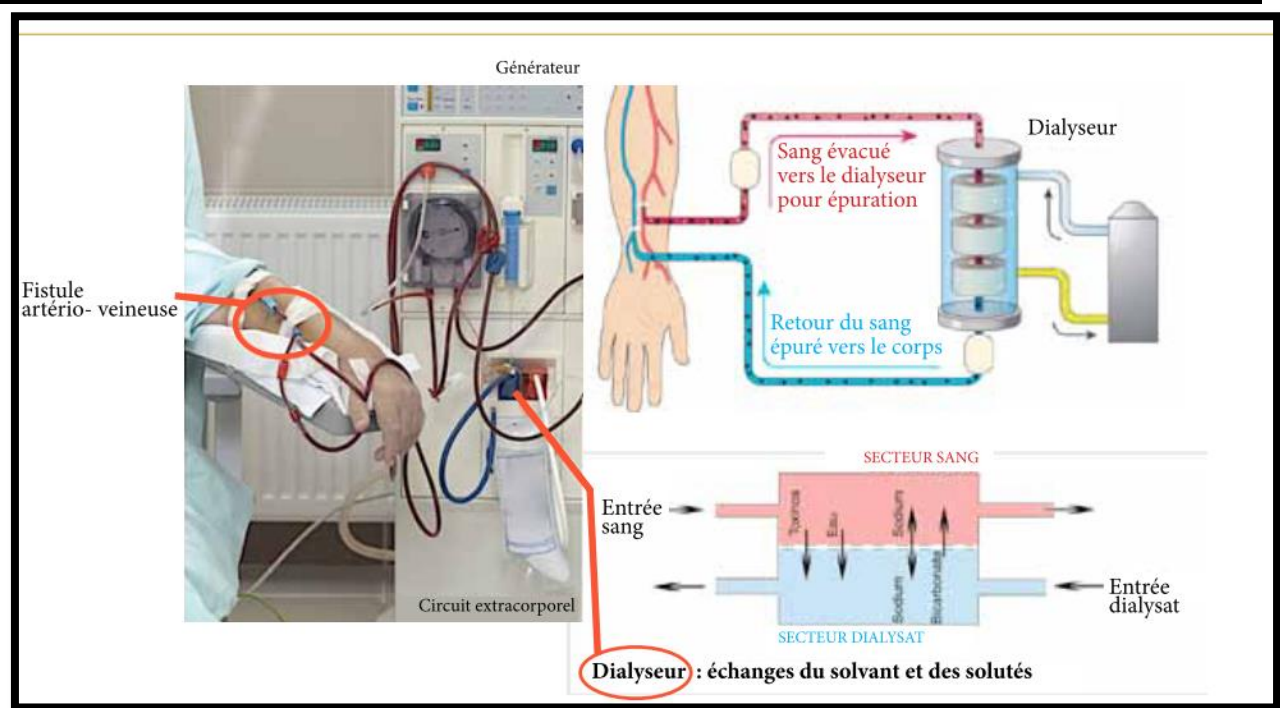
L'HD met à profit deux propriétés physiques des membranes semi-perméables :

- Diffusion : Le principe en est très simple : le liquide de dialyse, appelé dans ce cas « Dialysat » et le sang circule de part et d'autre de la membrane dialysante.

Le transfert transmembranaire des solutés se fait selon un gradient de concentration entre le plasma et le dialysat, permettant l'épuration du plasma des toxines et des déchets urémiques et l'évolution des concentrations ioniques vers des valeurs plus physiologiques (80).

- Ultrafiltration : phénomène régi par un gradient de pression qui fait passer un liquide à travers une membrane semi-perméable. Le gradient de pression exercé au niveau de la membrane en est la force motrice. Une pression hydrostatique créée par l'action d'un piston ou d'une pompe par exemple, peut être soit positive, soit négative. La pression hydrostatique est positive lorsque le liquide est « poussée » à travers la membrane, tandis qu'elle est négative lorsque le liquide est aspirée à travers la membrane. Lors d'une séance d'hémodialyse, la combinaison des pressions positive (coté sang) et négative (coté dialysat) constitue le gradient de pression total au niveau de la membrane. Ainsi, la différence de pression entre les deux compartiments (pression transmembranaire) règle l'importance de l'ultrafiltration et utilisée pour faire perdre du poids au patient (79).

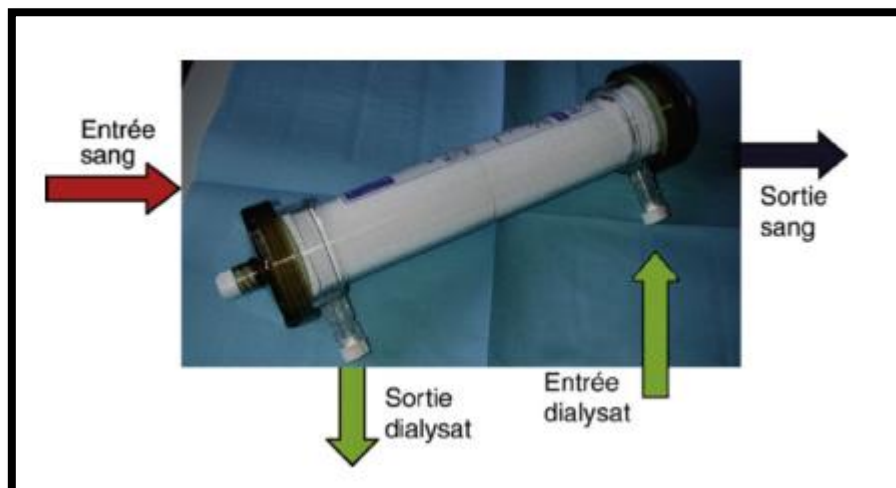




**Figure 12: Schéma de fonctionnement de l'hémodialyse (80)**

### III.1.3 Les différents types d'hémodialyseurs

- Les dialyseurs à haute efficacité, offrant une épuration importante des petites molécules (en particulier une clairance de l'urée supérieure à 150 ml/min) en rapport avec une perméabilité diffusive.
- Les dialyseurs à haut flux, caractérisés par une forte pente (supérieure à 15 ml/min/mm Hg), permettant l'obtention d'une ultrafiltration élevée.
- Les dialyseurs à haute perméabilité, caractérisés par une clairance supérieure à 15ml/min de la bêta-2 micro globuline, permettant d'augmenter l'efficacité de l'épuration de toxines urémiques de hauts poids moléculaires(80).



**Figure 13: Hémodialyseur (82)**

### III.1.4 Fréquence et durée des séances d'hémodialyse

La nécessité d'une circulation extracorporelle implique nécessairement que ce traitement, qui doit pallier à la déficience des reins pendant une longue durée, soit réalisé de façon intermittente sous forme de séances d'hémodialyse.

- L'hémodialyse trihebdomadaire courte (3 séances d'environ 4 heures).
- L'hémodialyse quotidienne courte de 2 heures 5 à 6 fois par semaine.
- L'hémodialyse longue nocturne consiste à 3 séances de 6 à 8 heures par semaine(80).

### III.1.5 Indications et contre-indications à l'HD

#### III.1.5.1 Indications

La décision de démarrer l'EER chez un patient en IRC nécessite la prise en considération de nombreux paramètres subjectifs et objectifs.

La mise en route du traitement par la dialyse est formellement indiquée dans les cas suivants qui mettent en jeu le pronostic vital à court terme :

- Indications à débiter le traitement par EER  
Indications absolues (risque vital) : péricardite, surcharge hydro sodée ou œdème pulmonaire aigu réfractaire aux diurétiques, HTA accélérée résistante aux

antihypertenseurs, encéphalopathies ou neuropathie urémiques progressives, (confusion, astérixix, myoclonies, convulsions) , nausées et vomissement persistants et responsables de dénutrition, créatinine plasmatique supérieure à 1000 micromole/l et/ou urée sanguine supérieure à 40 milimole/l

Indication relatives : anorexie persistante, fléchissement de la vigilance et des fonctions cognitives, dépression, anémie résistante à l'EPO, prurit persistant ou syndrome des jambes sans repos.

- La dialyse doit être démarrée plus tôt sur les critères suivants ; filtration glomérulaire inférieure à 10 ml/mn et même dès 15 ml/mn chez les diabétiques et les insuffisants cardiaques (79).

### III.1.5.2 Contre indications

Certaines d'entre elles sont d'ordre général ; ce sont des situations où le pronostic vital à court terme est engagé en raison d'autres affections que l'IRC (cancer au stade terminale, défaillance poly viscérale grave, sujet dément ou très âgé grabataire...)

D'autres contre-indications sont spécifiques à l'hémodialyse et sont essentiellement d'ordre cardiovasculaire : artérite , coronarite grave ou état cardiaque précaire ( source de mauvaise tolérance hémodynamique des séances) (78).

### III.1.6 L'abord vasculaire

Une EER nécessite pour être efficace un débit sanguin minimum de 250 à 300 ml/min. de tels débits ne sont possibles que dans un système artériel ou dans les gros troncs veineux(83).

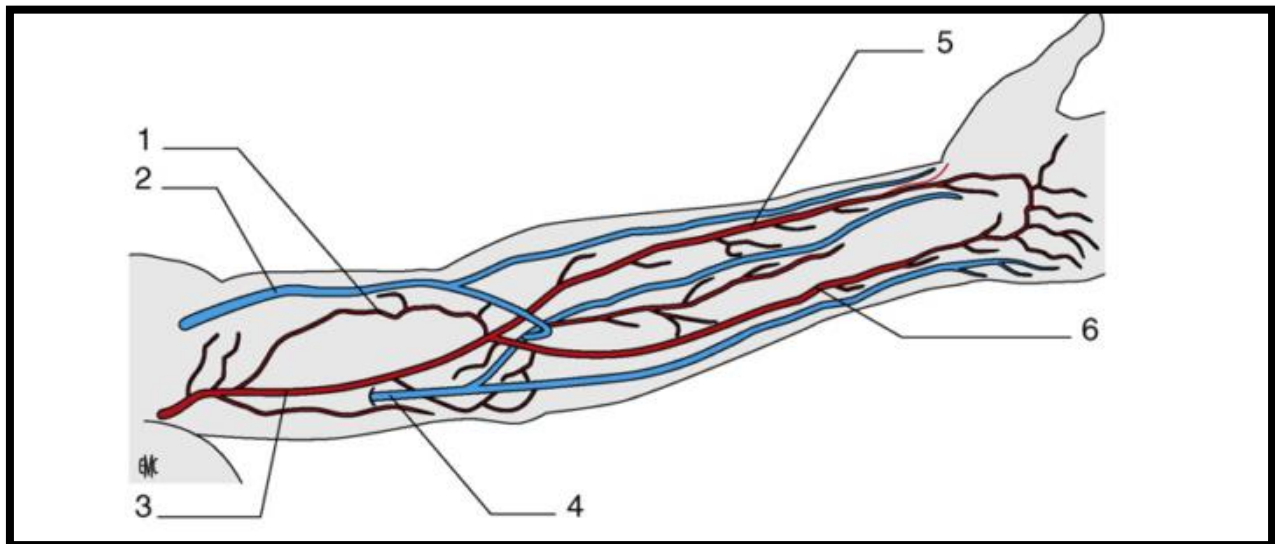
La ponction artérielle à répétition n'est ni facile ni anodine et il y a en pratique deux grandes solutions ; les cathéters centraux insérés dans un gros tronc veineux ( veine fémorale ou veine jugulaire interne) et surtout la fistule artério-veineuse « FAV »(84) .

La FAV consiste à artérialiser une veine superficielle en l'anastomosant à une artère, ce qui permet d'avoir dans cette veine un débit important. La veine, ainsi artérialisée, sera ponctionnée à chaque séance de dialyse, en deux sites séparés de quelques centimètres, la ponction proximale permettant de restituer au système veineux le sang épuré.

L'hémostase au retrait des aiguilles se fait par compression du point de ponction(83).

### III.1.6.1 Fistules artérioveineuses (FAV)

FAV radiale distale: la FAV radiale (radiocéphalite distale) a été décrite par Brescia et Cimino en 1966. Une communication entre la veine céphalique distale et l'artère radiale est créée au poignet. Elle reste le meilleur abord vasculaire(85).



**Figure 14:anatomie artérielle et veineuse du membre supérieur . 1.artère brachiale profonde 2.veine céphalique 3.artère brachiale 4.veine basilique 5.artère radiale 6.artère ulnaire (85)**

### III.1.6.2 Autres abords vasculaires de l'avant-bras

L'objectif est toujours de faire la fistule artério-veineuse fonctionnelle la plus distale possible en restant à l'avant-bras : FAV cubitale, FAV radio-céphalique moyenne ou haute, Transposition superficialisation radiale, Transposition superficialisation cubitale (83).

### III.1.7 Complications liées aux FAV

- La thrombose : correspond à la formation d'un caillot sanguin dans un vaisseau. Elle est presque toujours secondaire à une sténose. On peut cependant en rencontrer en dehors de la zone sténosée, par exemple si le débit est faible ou en raison de facteurs liés au patient et mal connus. Elle est facile à diagnostiquer cliniquement : la veine de la fistule est dure, remplie de caillots. Il n'existe ni thrill ni souffle, et

l'écho-doppler confirmera l'absence de circulation. Sur l'artère, le pouls est bien perçu (sauf en cas de thrombose artérielle) (86) .

- L'infection : Elle peut être locale, le plus souvent sur un point de ponction. Elle se manifeste par un écoulement purulent local avec souvent une nécrose cutanée. Rapidement, va apparaître un faux anévrisme : la peau devient tendue et rouge : le risque de rupture est grand et le traitement urgent. Il faut réséquer cette zone et pratiquer un pontage à distance en zone saine. Parfois, la fistule doit être sacrifiée, si elle est thrombosée ou s'il s'agit de l'infection d'une prothèse. Une nouvelle FAV devra alors être confectionnée dans un deuxième temps (80).
- L'anévrisme : L'anévrisme correspond à un gonflement important du vaisseau, notamment lorsque la paroi est fragile et soumise à de fortes pressions. Dans les FAV, les anévrysmes peuvent être dus à la fragilité des veines lors des ponctions, et surviennent d'autant plus qu'il existe en aval une sténose. Cliniquement, ils se présentent comme une dilatation pulsatile localisée. Le risque en est la thrombose, car on trouve toujours des caillots dans ces zones, mais surtout la rupture hémorragique(87).
- La sténose : Dans le cas des FAV, les sténoses sont localisées plutôt au niveau de l'anastomose ou de la partie veineuse. L'évolution de la sténose se fait constamment vers le rétrécissement de la lumière vasculaire entraînant une chute du débit, et puis vers la thrombose et la perte de l'abord vasculaire, qui se produisent principalement du côté veineux de la fistule (88).

### III.1.8 Complications de l'hémodialyse

les complications de l'hémodialyse peuvent être regroupées en deux catégories : les complications aiguës liées à la séance de dialyse ou survenant dans la période interdialytique et les complications chroniques qui apparaissent après quelques mois ou années de traitement (80).

### III.1.8.1 Complications survenant durant la séance de dialyse

- L'hypotension dialytique : complication la plus fréquente, elle touche environ 25 % des hémodialysés, elle est due à une perte de poids excessive et aux variations hémodynamiques induites par le générateur(89).
- Crampes musculaires : résultent d'une déplétion volumique trop rapide ou d'une concentration insuffisante en sodium du dialysat, plus rarement en potassium(80).
- Nausées et vomissements : peuvent être dues à un déséquilibre osmotique, à une hypotension(89) ou plus rarement à un syndrome de l'eau dure (hypercalcémie)(80).
- Céphalées : elles peuvent évoquer un déséquilibre osmotique ou une hypercalcémie. Elles sont fréquentes au cours des premières séances ou au décours de séances à très haute efficacité(90)
- Convulsions : la survenue de crise comitiale en dialyse est rare. Elle doit faire évoquer une hypotension sévère ou une hypocalcémie en premier lieu ou encore un œdème cérébral par déséquilibre osmotique trop rapide. Si les crises se répètent il faudra rechercher une cause organique
- Douleurs thoraciques : peuvent se traduire par une angine de poitrine ou un syndrome coronaire en rapport avec une hypovolémie.
- Réaction au dialysat ou au circuit : manifestation rare qui peut aller du rush cutané, toux quinteuse, bronchospasme au choc anaphylactique. Elle est due soit à une allergie au produit de stérilisation ou au matériel de dialyse (89).
- Trouble du rythme cardiaque : le plus souvent secondaire à un déséquilibre ionique (hypocalcémie, hypokaliémie ou hypomagnésémie). Ces troubles sont d'autant plus graves chez les sujets cardiopathes (91).
- Embolie gazeuse : tous les circuits extracorporels exposent au risque d'embolie gazeuse. Le respect strict des consignes de sécurité doit être appliqué et essentiellement au moment du branchement et du débranchement (92).

### III.1.8.2 Les complications rencontrées durant la période interdialytique

Il s'agit là de l'hyperkaliémie maligne qui est l'accident le plus fréquent et le plus grave dans la mesure où il peut entraîner un arrêt cardiaque brutal(89) ; des hémorragies et hématomes

à cause de l'utilisation d'anticoagulants pendant les séances de dialyse(93) ; et d'un surcharge hydro sodée(94).

### **III.1.8.3 Complications chroniques de l'hémodialyse**

Il s'agit de dialyse inadéquate ou insuffisante qui correspond à la réapparition des symptômes urémiques chez un patient dialysé. Cette complication est synonyme de programme d'épuration insuffisamment efficace (95) ; Carence martiale (96) ; et péricardite La péricardite qui est un signe majeur et grave d'urémie mal contrôlée (97).

## **III.2 Dialyse péritonéale (DP)**

### **III.2.1 Définition**

La dialyse péritonéale est une méthode de dialyse endocorporelle (98) . Elle consiste à remplir la cavité péritonéale virtuelle par le liquide de dialyse et à utiliser la membrane péritonéale particulièrement riche en vaisseaux sanguins comme dialyseur entre le sang à épurer et le dialysat présent dans la cavité abdominale (99).

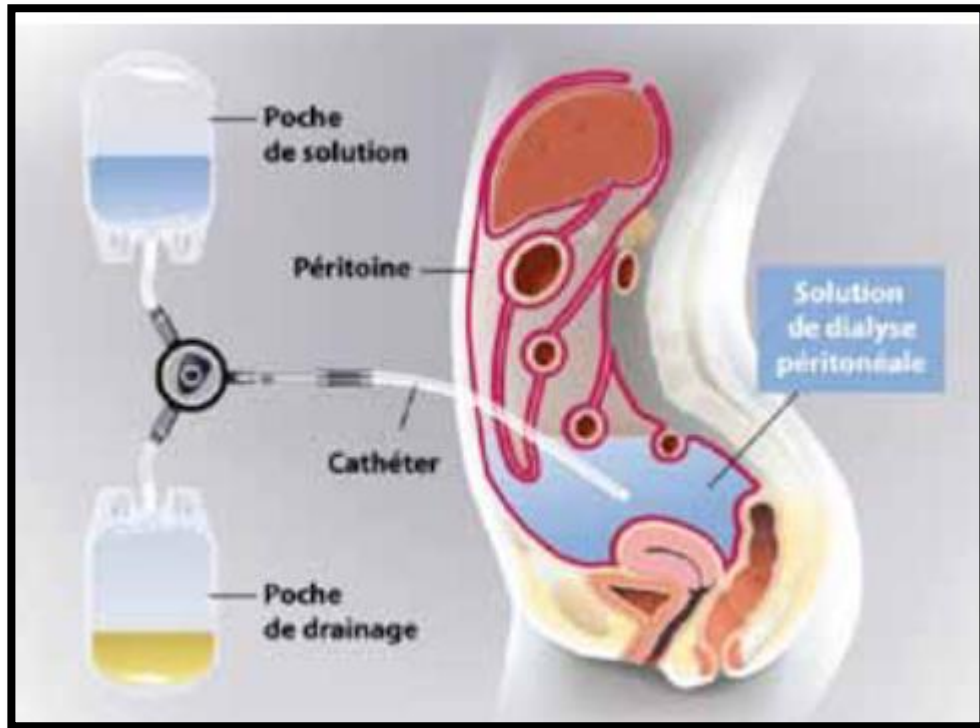


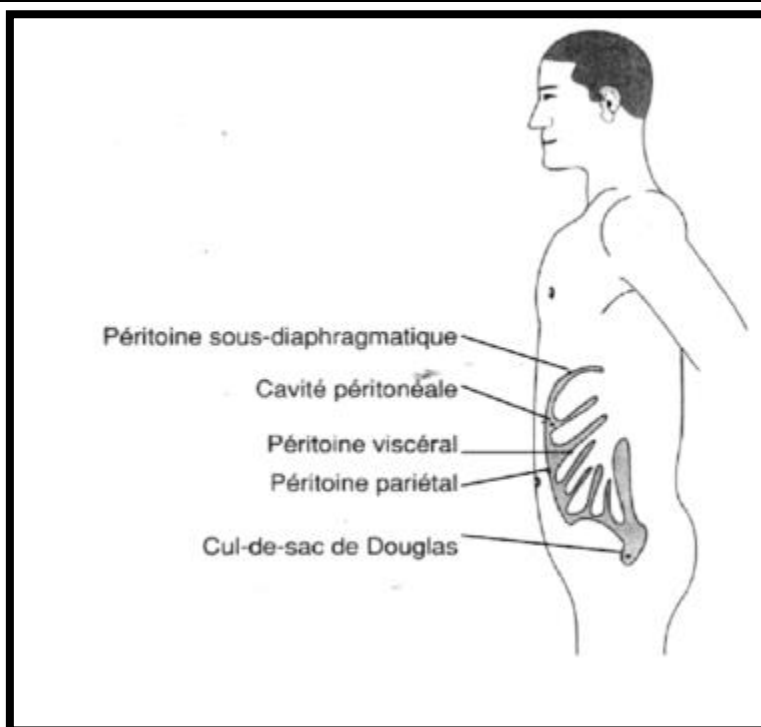
Figure 15:la dialyse péritonéal (80)

### III.2.2 Principe de DP

#### III.2.2.1 Membrane péritonéale

Le péritoine est un feuillet membraneux qui tapisse la face interne de la paroi abdominale et se réfléchit sur les viscères intra-abdominaux pour former une cavité virtuelle(100). La surface effective participant aux échanges est d'environ 1 m<sup>2</sup>. Les échanges ont lieu essentiellement au niveau du péritoine pariétal, qui ne représente que 10 % de l'ensemble du péritoine. Le péritoine viscéral joue un rôle mineur, alors que le péritoine sous-diaphragmatique est le siège d'un réseau lymphatique dense, où a lieu une réabsorption pouvant jouer un rôle non négligeable avec une baisse de l'ultrafiltration(101).

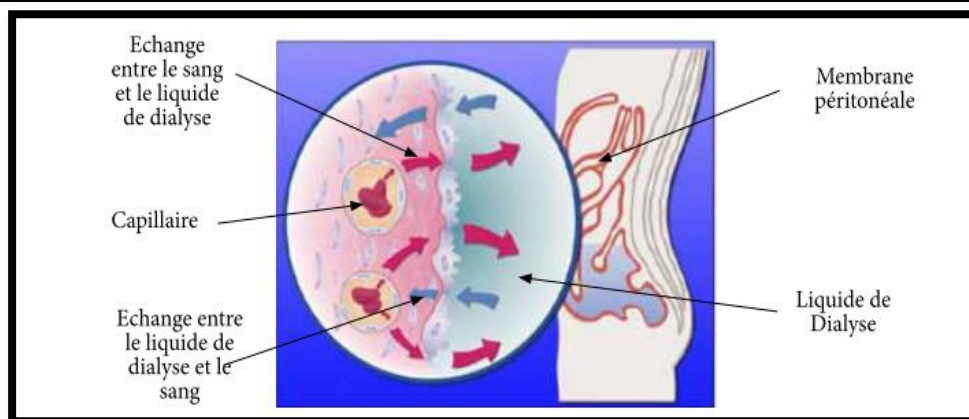




**Figure 16: Le péritoine et la cavité péritonéale (101)**

### III.2.2.2 Mécanismes des transferts

Le principe de la DP repose sur un échange entre une solution de composition déterminée (dialysat) introduite dans la cavité péritonéale par un cathéter et le sang des capillaires du péritoine (102). Les échanges entre le sang et le dialysat font intervenir la diffusion et la convection (ultrafiltration) (103).



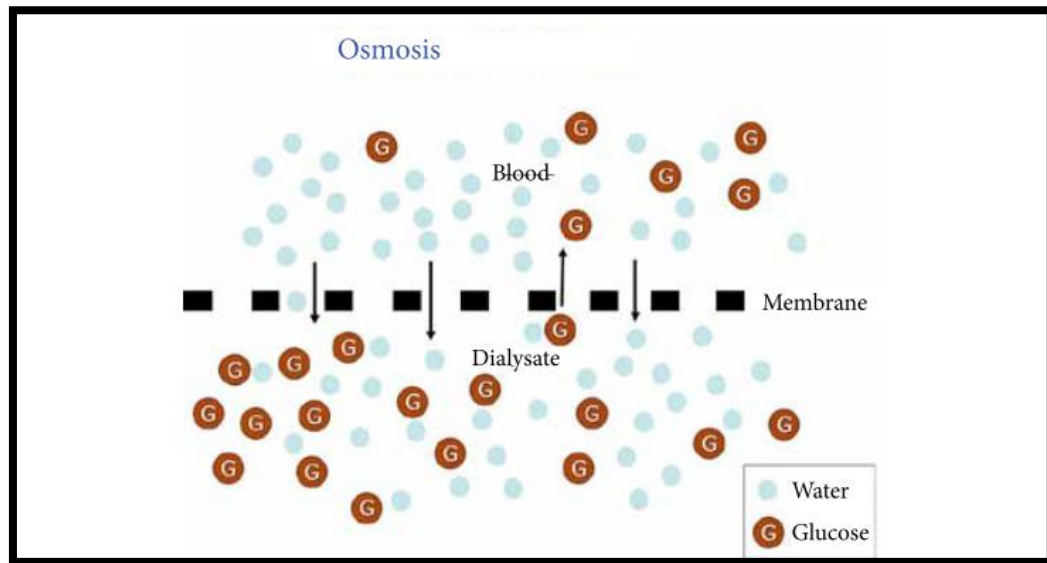
**Figure 17 : Les échanges entre le sang et le dialysat (102)**

- La diffusion

Le transfert par diffusion s'opère sous l'influence d'un gradient de concentration : l'urée, la créatinine, le calcium, le phosphore et les autres substances de déchet du plasma sont transférées progressivement dans le liquide de dialyse qui en est dépourvu, tandis que le transfert se fait du liquide de dialyse vers le sang pour le glucose, l'anion tampon (lactate ou bicarbonate) et le calcium (103).

- Convection ou ultrafiltration(UF)

Le transfert par convection est un phénomène actif et unidirectionnel. Il est la conséquence d'un gradient osmotique induisant une ultrafiltration avec attraction d'eau et de solutés et fonction de la pression hydrostatique dans la cavité péritonéale. La pression osmotique est, soit d'origine cristalloïde (glucose), soit d'origine colloïde (polymères du glucose ou icodextrine) (104).



**Figure 18 : l'osmose principale mécanisme de DP(102).**

- Transferts péritonéaux selon le "modèle des trois pores"

La diffusion et l'ultrafiltration sont les "moteurs" du transfert de l'eau et des solutés à travers le péritoine. Cependant, le passage de ces molécules va être affecté par la structure péritonéale, et en particulier par celle de l'endothélium vasculaire. Selon le modèle des trois pores, trois types de pores de diamètres différents siègeraient au niveau de l'endothélium, et joueraient le rôle de tamis pour le passage des solutés(101). On distingue schématiquement :

- Les ultra petits pores assimilés aux canaux de l'aquaporine qui sont situés à travers la membrane cellulaire de l'endothélium, ils ont un diamètre inférieur à  $10 \text{ \AA}$  et ne laissent passer que de l'eau libre selon un gradient généré exclusivement par la pression osmotique cristalloïde(100).

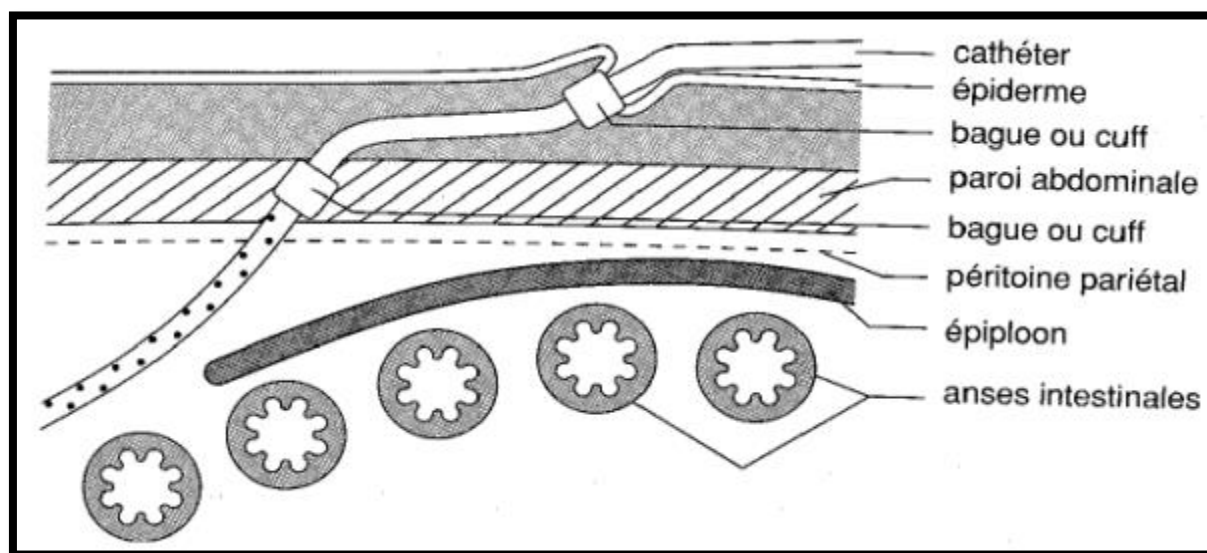
- Les petits pores (rayon de  $40 \text{ à } 50 \text{ \AA}$ ), constitués par les espaces intercellulaires, laissent passer l'eau et les petits solutés solubles tels que l'urée, la créatinine, les ions, le glucose. Ces espaces intercellulaires deviennent des grands pores quand leur rayon est supérieur à  $150 \text{ \AA}$ . Ils sont très peu nombreux, mais permettent le passage de gros solutés de rayon inférieur à  $200 \text{ \AA}$ , comme les protéines (105).

### III.2.2.3 Abord peritoneal

La pose d'un cathéter est indispensable pour entreprendre une dialyse péritonéale. C'est par son intermédiaire que l'on va pouvoir remplir et drainer la cavité péritonéale. Sa mise en place se fait chirurgicalement, sous anesthésie générale afin de bien détendre les muscles abdominaux ; une courte hospitalisation est donc nécessaire. Chez les patients plus fragiles, la mise en place du cathéter sous anesthésie locale est possible. Dans ce cas le positionnement du cathéter est plus aléatoire et son bon fonctionnement peut nécessiter un ou plusieurs repositionnements. Tous les cathéters sont souples et flexibles et n'entraînent aucun traumatisme pour les tissus. Le cathéter doit être parfaitement fixé et totalement étanche. L'extrémité interne du cathéter se trouve dans la partie la plus basse du péritoine, entre le rectum et la vessie, dans le cul de sac de Douglas, son extériorisation à la peau est para-ombilicale (le plus souvent un peu au-dessous et à droite de l'ombilic) (106).

Les cathéters de dialyse péritonéale dérivent du modèle créé par Tenckhoff en 1968, ils sont en silicone ou plus rarement en polyuréthane constitués de trois segments :

- Un segment intra péritonéal.
- Un segment intra mural sous cutané, encadré d'un ou deux manchons en dacron.
- Enfin un segment externe avec un prolongateur(102).



**Figure 19 : Position du cathéter par rapport aux couches de la peau (106) .**

### III.2.2.4 Solutions de la dialyse péritonéale

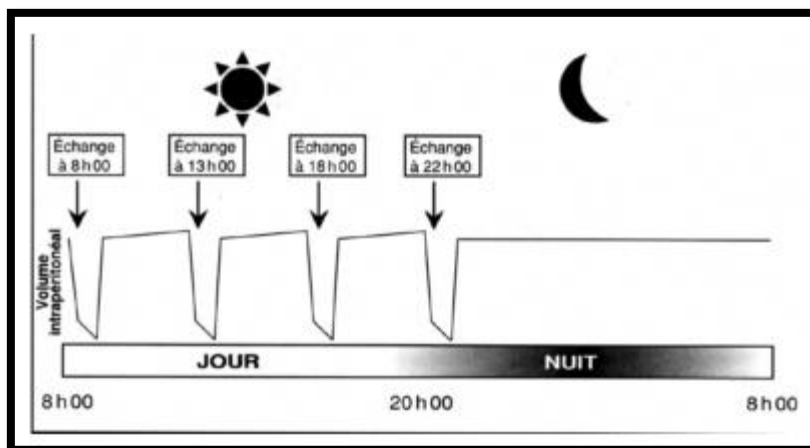
Il est constitué pour une solution standard préparée industriellement et livrée en conteneurs de un à plusieurs litres, elle contient en concentrations bien définies du sodium, du lactate, du glucose, du magnésium, du calcium. IL existe plusieurs types de solutés qui diffèrent par leur teneur en lactate et en glucose les taux de ce produit permet de distinguer les solutés isotonique et les solutés hypertonique. Cette solution standard peut être modifiée au gré de la thérapeutique en changeant les concentrations et en rajoutant d'autres substances (107).

### III.2.3 Différents types de la dialyse péritonéale

#### III.2.3.1 Dialyse péritonéale continue ambulatoire(DPCA)

C'est la méthode manuelle qui consiste en 4 à 5 échanges sur 24 heures(106).La prescription habituelle chez l'adulte comporte quatre échanges quotidiens avec des poches de 2 L, l'introduction du liquide de dialyse dans la cavité péritonéale se fait par gravité. La poche

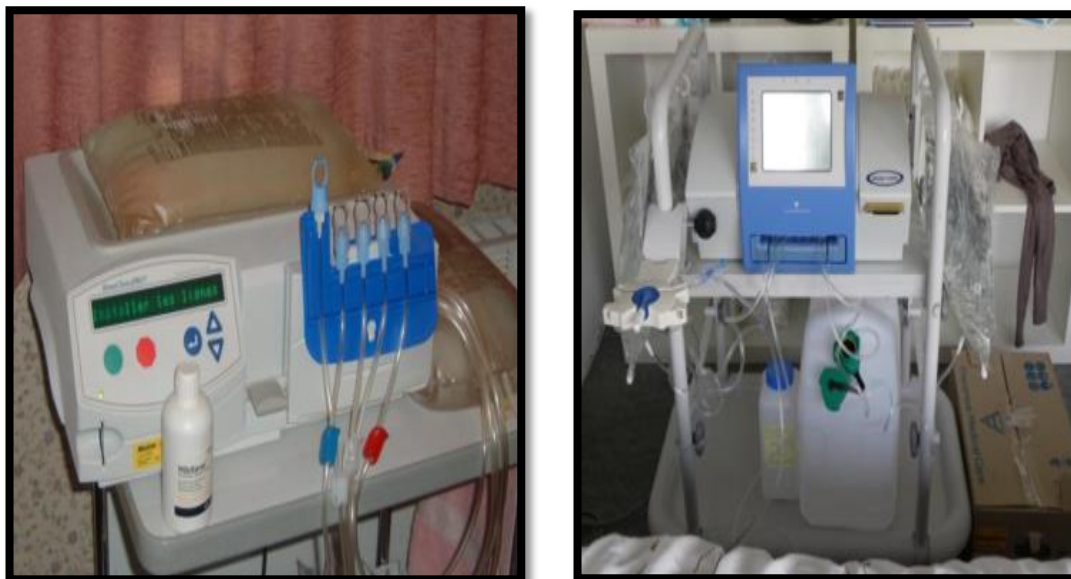
contenant le liquide de dialyse est suspendue à un support placé à 1m au-dessus de l'abdomen. L'évacuation se fait aussi par gravité la poche étant placée au niveau du sol(103).



**Figure 20 : Exemple d'une stratégie de dialyse péritonéale continue ambulatoire(101)**

### III.2.3.2 Dialyse péritonéale automatisée (DPA)

Le patient est rattaché à un appareil automatique appelé le cycleur (Baxter, Fresenius ...) qui exécute tous les échanges chaque nuit durant le sommeil le matin au débranchement de l'appareil environ 2L de liquide sont laissés dans la cavité péritonéale pour la journée. Dans la soirée, on vide ce liquide(107).



**Figure 21 ET Figure 22 : Les cycles(106).**

### **III.2.4 Indications et contre-indications de dialyse péritonéale**

Le choix de la technique de dialyse dépend du contexte clinique, social, et surtout du choix du patient. La dialyse péritonéale peut être utilisée quelle que soit la néphropathie causale elle-même proposée en première intention en cas de cirrhose avec ascite, des maladies des emboles de cholestérol ou de difficulté à la création d'un abord vasculaire pour hémodialyse, il existe peu de contre-indications à la dialyse péritonéale : obésité morbide avec un IMC supérieur à 45kg/m<sup>2</sup>, les éventrations, certains facteurs psychosociaux (comme un habitat instable, l'absence de l'aide extérieur), et surtout le refus du patient sont les rares contre-indications absolues actuellement retenues. Les contre-indications relatives sont : la dénutrition avec hypo-albuminémie sévère, l'insuffisance respiratoire chronique, la présence d'une stomie digestive, hernie non opérable, les antécédents d'une sigmoïdite diverticulaire maladie inflammatoire de l'intestin, pancréatectomie ou pose de prothèse aorto-iliaque depuis moins de 3 mois(102).

### III.2.5 Les complications de la dialyse péritonéale

---

De nombreuses complications peuvent être observées lors de l'implantation d'un cathéter péritonéal. L'infection de l'orifice de sortie du cathéter, observée chez 10 à 30 % des patients, est habituellement due aux staphylocoques. Parmi les complications de la dialyse péritonéale l'infection péritonéale est une cause majeure de morbidité, d'échec et à moindre degré de décès chez les malades traités par dialyse péritonéale. L'une des Complications certes rare, mais redoutable est la péritonite sclérosante. Les mesures destinées à prévenir les complications infectieuses sont donc essentielles le respect rigoureux des règles d'asepsie durant les opérations de branchement et de débranchement du circuit de dialyse.(99).

Les complications non infectieuses sont d'origine mécanique, liées au cathéter ou pariétales. Un mauvais drainage de la cavité péritonéale peut être en relation avec un déplacement du cathéter qui nécessite l'utilisation des stimulants du transit intestinal ou en cas d'échec une reprise chirurgicale. Celui-ci peut aussi être dû à une compression extrinsèque du cathéter par une distension colique, d'où l'importance de prévenir la constipation chez le sujet âgé. La présence de fibrine nécessite l'utilisation d'héparine non fractionnée ou de fibrinolytiques. Les complications pariétales sont essentiellement des hernies qu'il convient de rechercher avant la pose du cathéter et de corriger lors de sa pose le cas échéant(108).

Une hyperlipidémie, due à une élévation des triglycérides et du cholestérol sérique et surtout marquée au cours de la première année de traitement est habituelle en cours de dialyse péritonéale continue ambulatoire. L'hypertriglycéridémie est en partie sous la dépendance des apports énergétiques et un régime hypocalorique est donc recommandé. L'hypercholestérolémie est due à une élévation simultanée du taux des VLDL et des LDL. Une diminution de l'appétit s'observe en particulier en début de traitement chez les malades traités par dialyse péritonéale continue ambulatoire. Cette anorexie plus ou moins marquée peut résulter de l'apport permanent de glucose par le dialysat, de la distension abdominale ou d'une hypovolémie induite par une ultrafiltration excessive (99).



Contrairement à l'hémodialyse, les dialysats hyperosmolaires ( contenant du glucose) destinés à soustraire l'eau sont responsables d'hyperglycémies chez le diabétique (107).

**Tableau 6: Les complications de DP(103)**

<b>Infectieuse</b>	<b>Péritonite aiguës (staphylocoques, levures...)</b>
	<b>Péritonite chronique sclérosante</b>
<b>Mécanique</b>	Hypertension abdominale (hernies, fuit de dialysat)
	Compression thoracique
	Défaut de drainage (dépôts de fibrine, constipation)
<b>Anatomique</b>	Fibrose sous-mésothéliale
	Sclérose péritonéale
<b>Fonctionnelles</b>	Perte d'ultrafiltration
	Perte d'efficacité dialytique
<b>Métaboliques</b>	Intolérance au glucose
	Dyslipidémie, athéromes

**Tableau 7: Comparaison entre les différentes techniques de dialyse(106)**

	<b>Dialyse péritonéale continue ambulatoire (DPCA)</b>	<b>Dialyse péritonéale automatisée(DPA)</b>	<b>hémodialyse (HD)</b>
<b>Fréquence des séances</b>	En moyenne 4 échanges quotidiens	Chaque nuit	3 séances par semaine
<b>Durée des séances</b>	Environ 30 min. par échange	Séance de 8 à 10 heures durant la nuit	4 heures, soit le matin soit l'après-midi
<b>Horaires</b>	Respect du nombre d'échanges mais flexibilité de l'adapter à votre mode de vie	Choix de l'heure du traitement de nuit	Horaire fixe
<b>Voie d'accès</b>	Un cathéter abdominal		Un cathéter ou Une fistule
<b>Possibilité de garder une vie professionnelle</b>	Oui	Oui	Le travail va devoir s'organiser en fonction des journées de dialyse
<b>Le sport</b>	Pratiquer un sport est possible. Mais, éviter les sports violents.		
<b>Possibilité de voyager</b>	Oui. Le matériel est livré à votre villégiature	Oui. Vous emportez votre cycleur mais le reste du matériel est livré à votre villégiature	Oui, mais la réservation préalable de vos séances dans un centre de dialyse près de votre

		villégiature est obligatoire
<b>Régime</b>	Restriction alimentaire limitée Limitation hydrique nulle car la diurèse est conservée	Restriction alimentaire Limitation hydrique
<b>Problèmes durant le traitement</b>	Problèmes au niveau : - de la machine - du cathéter - du péritoine	Quelques malaises peuvent survenir pendant la séance de dialyse Problème de réglage de machine
<b>Quotidien</b>	Plus douce car se réalise quotidiennement mais pas de différenciation possible entre le traitement et la vie privée	Contact possible avec d'autres personnes (patients, infirmiers, médecins,...)

### III.3 Transplantation rénale

La transplantation rénale constitue le meilleur traitement de suppléance de l'insuffisance rénale terminale avec une survie et une qualité de vie améliorée, une moindre morbidité cardiovasculaire et un coût de traitement inférieur après la première année. Malgré les progrès, la technique de greffe se heurte toujours à un obstacle majeur, la question du rejet(109).

- Indications et contre-indications de la transplantation rénale

La transplantation rénale peut être envisagée chez tous les patients présentant une MRC au stade 5, qu'ils bénéficient déjà d'une dialyse ou que celle-ci soit imminente (la greffe est alors dite "préemptive")

La seule contre-indication absolue est l'existence d'un cancer métastasé. Les contre-indications temporaires sont les infections non guéries et les antécédents de cancer. L'existence d'une sérologie positive pour le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) ne constitue plus,

depuis peu, une contre-indication car les résultats observés, en particulier en France, sont excellents. Il reste néanmoins quelques contre-indications relatives : l'insuffisance cardiaque sévère, une coronopathie ou une maladie psychiatrique non stabilisée (109).

- Préalables à la transplantation rénale

Des études s'intéressant à ces patients indiquent que leur pronostic vital et fonctionnel est transformé par la réalisation d'une greffe rénale. De même que leur qualité de vie est considérablement améliorée par comparaison à la dialyse. Pour sa réalisation chez un receveur en attente de greffe, il est nécessaire de faire un bilan médical complet et de sélectionner un donneur volontaire en bonne santé compatible sur le plan immunologique aussi bien dans le groupe sanguin (ABO) que tissulaire (HLA) (102).

## **IV Qualité de vie chez les insuffisantes rénales chroniques durant le traitement de suppléance**

### **IV.1 Définition de la qualité de vie**

Selon l'OMS la qualité de vie, la qualité de vie ne se résume pas seulement par l'absence de maladie ou d'infirmité mais également par la présence d'un bien-être physique, mental et social. Elle se définit comme « la perception individuelle de sa position dans la vie, dans le contexte de sa culture et de son système de valeurs en relation avec ses objectifs, ses attentes et ses standards. C'est un concept intégrant de manière complexe la santé physique de la personne, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales, ses croyances personnelles et leurs relations avec les spécificités de son environnement »(110)

La qualité de vie est donc une évaluation subjective de la satisfaction de vie. Il s'agit d'un concept d'une dimension multifactorielle, comprenant à la fois les composantes liées aux ressources psychologiques propres du sujet et à la dimension environnementale. Dans la littérature actuelle, plus d'une centaine de composantes ont été étudiées pour définir la qualité de vie.

Les critères suivants sont habituellement analysés : le bien-être physique, la réintégration sociale, familiale et professionnelle, la santé mentale, l'adaptation à l'invalidité et aux problèmes financiers(80).

### **IV.2 L'impact de l'IRCT sur la qualité de vie**

L'insuffisance rénale chronique terminale a un retentissement sévère sur la vie des patients (limitations d'activités, restrictions de participation sociale, dépendance induite par la nécessité d'un traitement de substitution avec recours pluri hebdomadaires, voire pluriquotidienne au système de soins).

La prise en charge de l'IRCT par l'hémodialyse et la dialyse péritonéale permet d'améliorer le confort des patients et leur espérance de vie. Toute fois en tant que traitement palliatif, l'HD et la DP sont vécues comme une nécessité vitale et constituent une contrainte lourde. En effet le patient se trouve confronté aux remaniements, voire agressions, parfois brutaux et difficilement acceptés, que subissent son corps, sa vie personnelle, sexuelle, familiale et socioprofessionnelle. Ces perturbations assez variés sont à l'origine de difficultés d'adaptation, de détresse psychologique et d'altération de la qualité de vie(QDV) (4).

### **IV.3 Mesure de la qualité de vie**

La dialyse compense la fonction rénale de manière incomplète et le plus souvent discontinue, sous la forme de trois séances hebdomadaires pour l'hémodialyse.

Elle offre une espérance de vie plus limitée, inférieure à celle de la population générale (111).

Elle nécessite la confection et la maintenance d'une voie d'abord vasculaire pour l'hémodialyse, ou la pose d'un cathéter péritonéal pour la dialyse péritonéale. Elle impose des traitements hormonaux et métaboliques complémentaires ainsi que des mesures diététiques. Le recours et la dépendance au système de soins sont particulièrement marqués, et l'impact sur la vie sociale et sur l'autonomie du patient est important. La situation est aussi bien différente selon qu'il s'agit d'un enfant, d'un adulte jeune atteint d'une maladie rénale primitive sans comorbidité ni handicap, d'un adulte plus âgé atteint d'une maladie rénale, secondaire par exemple à un diabète avec plusieurs comorbidités et handicaps, ou d'un patient très âgé pour lequel peut se

poser aussi la question d'un traitement conservateur. Les conséquences familiales, sociales et professionnelles sont d'autant plus problématiques que la mise en route du traitement survient tôt dans la vie. Elles incitent, avec la différence d'efficacité, à orienter les plus jeunes vers la greffe rénale et les modalités de dialyse offrant le plus d'autonomie (112).

Dans ce contexte, on comprendra aisément le bouleversement que représente la maladie rénale chronique terminale. La prise en charge des malades, qui s'appuie sur des traitements lourds, coûteux et complexes visant à gagner des années de vie, doit être globale et permettre d'en minimiser l'impact sur leur qualité de vie(112).

L'amélioration de la qualité de vie du patient insuffisant rénal constitue un objectif important de la prise en charge thérapeutique qui doit permettre à ces patients d'avoir une vie proche de la normale, à la fois en durée et en qualité(113). Devant l'augmentation de la prévalence des maladies chroniques, l'OMS fait de l'amélioration de la QDV des personnes atteintes de maladies chroniques une priorité(114).

L'évaluation de la QDV se généralise progressivement à l'ensemble des études évaluatives portant sur le système de santé. Elle est devenue un enjeu majeur dans la décision médicale et économique(5). La mesure de la qualité de vie est réalisable au moyen d'indicateurs agrégés, construits à partir des réponses des malades à des auto-questionnaires standardisés et préalablement validés. Ces indicateurs permettent d'évaluer le retentissement de la maladie sur la vie quotidienne, au-delà du seul point de vue des professionnels(112).

#### **IV.4 Instruments de la qualité de vie**

Les instruments mesurant qualité de vie sont des questionnaires. Ils peuvent être génériques, applicables quelles que soient la maladie. Les plus utilisés dans l'insuffisance rénale chronique terminale sont :

- Le Sickness Impact Profile.
- Le Medical Outcome Survey Short Form 36-items (SF36).
- Le Nottingham Health Profile.
- Le World Health Organization Quality of Life (WHOQoL).

Ils peuvent être spécifiques ; permettent l'évaluation de la QDV pour une pathologie ou pour une population donnée Ils peuvent mieux détecter les changements dans l'évolution de la

## Partie théorique

---

maladie et donc de mieux adapter les conduites thérapeutiques (113). Parmi ces questionnaires il y a trois questionnaires spécifiques aux dialysés (le Kidney Disease Quality of Life instrument «KDQOL», le Kidney Disease Questionnaire et le Choice Health Experience Questionnaire), un questionnaire ciblant à la fois les patients dialysés et greffés (le HRQOL questionnaire) et enfin deux questionnaires spécifiques des patients greffés (le Kidney Transplant Questionnaire et le ESRD Symptom Checklist-Transplantation Module) (5).

Les tableaux 8 et 9 décrivent les principales caractéristiques des différents questionnaires utilisés dans l'évaluation de la QDV chez les patients en IRCT, génériques et spécifiques respectivement.

**Tableau 8 : Questionnaires génériques utilisés dans les études de qualité de vie de l'IRCT(5).**

	<b>SIP</b>	<b>SF36</b>	<b>NHP</b>	<b>EQ-ED</b>
Nombre d'items	136	36	38	15
Dimensions étudiées	physique, psychosociale Questions indépendante s	Activité Physique, Limitations dues à l'activité physique, Douleur physique, Vie en relation avec les autres, Santé psychique, Limitations dues à l'état psychique Vitalité, Santé perçue	Mobilité Douleur Sommeil Réactions émotionnelles Isolement social	Mobilité Prendre soin de soi Activités courantes Douleur/malaise Anxiété/dépression
Auto questionnaire	Oui	Oui	Oui	Oui
Modalités de réponse	Binaire (oui/non)	Echelle ordinale en 5 points binaire (oui/non)	Binaire (oui/non)	Echelle ordinale trois points et une EVA
Durée de passation	15 à 30 minutes	Non précisée	5 minutes	5 minutes
score global	Oui	Non	Oui	non
Version française validée	Oui	Oui	Oui	Oui



**Tableau 9: Questionnaires de qualité de vie spécifiques aux patients en IRCT sous dialyse(5).**

	KDQOL	KDQ	CHEQ
Population ciblée	Dialysés	Hémodialysés	Dialysés
Nombre d'items	134	26	83
Dimensions étudiés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Santé physique</li> <li>• Santé mentale</li> <li>• Spécifique à la dialyse</li> <li>• Satisfaction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Santé physique</li> <li>• Dépression</li> <li>• Vie sociale</li> <li>• Frustration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 dimensions du SF36</li> <li>• CHEQ mental</li> <li>• CHEQ physique</li> <li>• Liberté</li> <li>• Fonctions cognitives</li> <li>• Finances</li> <li>• Travail</li> <li>• Loisirs</li> <li>• Image corporelle</li> <li>• Fonction sexuelle</li> <li>• Voie d'accès</li> <li>• Qualité de vie</li> </ul>
Auto-questionnaire	Oui	Non	Non
Modalités de réponse	Echelles ordinales à 7 et 10 modalités	Echelles ordinales à 7 modalités	Echelles ordinales à 5 modalités
Temps de passation	30 minutes	10 à 15 minutes	30 minutes

# *Partie pratique*

## **I. Les objectifs de l'étude**

### **I.1 Objectif principal**

Evaluer et comparer la QDV des malades en IRCT ; sous hémodialyse chronique et sous dialyse péritonéale par l'échelle KDQOL-SF 36 Tm.

### **I.2 Objectifs secondaires**

Décrire les différentes caractéristiques sociodémographiques, cliniques et biologiques des hémodialysés et dialysés péritonéaux.

Objectiver les facteurs susceptibles d'influencer l'appréciation du niveau de qualité de vie.

## **II. Matériels et méthodes**

### **II.1 Type d'étude**

C'est une étude comparative transversale sous forme d'enquête réalisée sur les hémodialysés et les dialysés péritonéaux.

### **II.2 Population d'étude**

Cette étude a été effectuée sur tous les patients en IRCT pris en charge en HD et DP suivis au service de néphrologie CHU Dr Tidjani Damerджи de Tlemcen, de Janvier à Octobre 2021.

#### **II.2.1 Critères d'inclusion**

- Les insuffisants rénaux chroniques dialysés (HD ou DP).
- Les patients sous traitement de suppléance entrepris depuis une année au minimum.
- L'âge  $\geq 18$  ans

### **II.2.2 Critères d'exclusion**

- Patients greffés.
- Refus de participer.

### **II.3 Les paramètres étudiés**

#### **II.3.1 Les variables analysées**

Nous avons établi une fiche (annexe 01) pour recueillir les données sociodémographiques et clinico-biologique susceptibles d'influencer la QDV chez les patients en IRCT :

##### **II.3.1.1 Les données sociodémographiques**

- L'âge
- Le sexe
- Le poids et la taille pour calculer l'IMC
- La résidence : urbaine ou rurale
- Le statut marital
- Le niveau d'instruction
- Profession et niveau socioéconomique
- La sécurité sociale
- Habitudes alcoolo tabagiques

##### **II.3.1.2 Les données cliniques**

- La néphropathie causale
- Les comorbidités : présence de maladie non rénale dans les antécédents du malades ; HTA, diabète, cardiopathie, autres (cancer connu, hypo/hyperthyroïdie, antécédent d'AVC ....)

- Paramètres de suppléance rénale : Conservation de la diurèse, nombre de séances d'HD par semaine (pour les hémodialysés), type de DP : DPA ou DPCA (pour les dialysés péritonéaux), projet d'une greffe rénale.
- Traitements : érythropoïétine(EPO), fer, calcium, vitamine D

### **II.3.1.3 Les données biologiques**

- NFS : le taux d'hémoglobine, le volume globulaire moyen(VGM), la concentration corpusculaire en hémoglobine(CCMH), le taux des plaquettes.
- Les troubles phosphocalciques : calcémie, phosphorémie, la phosphatase alcaline, la prothrombine (PTH), la vitamine D.

### **II.3.2 Modalités de recueil**

Les données sociodémographiques ont été remplies durant l'interrogatoire du malade. Les données cliniques et biologiques ont été recueillies à partir du dossier médical des patients (données récentes datant de moins d'un mois).

## **II.4 Etude de la QDV; le KDQOL- SF36 Tm**

La QDV a été évaluée à l'aide du Kidney Disease Quality Of Life Short-Form (KDQOL-SF™). Il s'agit d'un auto-questionnaire spécifique mis au point par l'équipe de Hays et al. en 1994 puis traduit de sa forme originale en langue anglaise à l'arabe(115, 116). Il comprend en totalité 79 items et associe un module générique, la Short-Form (SF-36) composée de 36 questions regroupées en huit dimensions et un module spécifique adapté à la pathologie rénale comportant 43 items répartis en onze dimensions(3). Le KDQOL-SF est le questionnaire spécifique le plus utilisé dans le domaine de l'IRCT du fait de son exhaustivité par rapport à d'autres instruments de mesure spécifiques de maladie rénale ; notamment le KDQ et HRQOL qui ne prennent pas en compte les données sur la fonction sexuelle et la réinsertion socio professionnelle(115, 116).

### II.4.1 La partie générique « le SF-36 »

La partie générique est le questionnaire Medical Outcome Survey Short Form 36-items (MOS SF-36) , qui est l'instrument actuellement le plus utilisé internationalement et dont les propriétés sont bien connues tant en langue française que dans d'autres situations culturelles, permettant de réaliser des comparaisons également avec d'autres pathologies(117).

Il explore huit dimensions différentes :

- Fonctionnement physique(FP)
- Limitations des rôles dues à l'état physique(LP)
- Douleur(D)
- Santé générale(SG)
- Bien-être émotionnel(BE)
- Limitations des rôles dues à des problèmes émotionnels à la santé psychique(LE)
- Fonctionnement sociales et relations avec les autres(FS)
- Vitalité, énergie /fatigue (V)
- Evolution de la santé

Les dimensions : fonctionnement physique, limitations dues à l'état physique, douleurs physiques et santé générale ; Sont généralement définies comme dimensions à composante physique du SF-36

Les dimensions : santé mentale, limitations dues à l'état mental, vitalité et vie et relation avec les autres ; Sont généralement définies comme dimensions à composante mentale du SF-36.

### II.4.2 La partie spécifique « le KDQOL »

Le questionnaire est constitué de quarante-trois items, destinés à mesurer les répercussions de la maladie rénale et de son traitement sur la vie quotidienne des sujets et leur degré de satisfaction. Il existe une version française validée(annexe 2) dont les propriétés psychométriques sont comparables à celles de la version anglaise(117) .

Ce questionnaire inclut onze domaines :

Symptômes/problèmes de santé (So)

Conséquences de la maladie rénale sur la vie quotidienne(C)

Statut professionnel (SP)

Fonctions cognitives (FC)

Qualité de la vie relationnelle

Fonction sexuelle (FS)

Sommeil (S)

Soutien social (SS)

Fardeau de la maladie (FM)

Soutien de l'équipe soignante (SE)

Satisfaction du patient général. (SGP)

Pour l'évaluation du score global de qualité de vie ; Le nombre d'items pour chaque dimension est présenté dans le tableau 10.

**Tableau 10 : les items du questionnaire de la QDV « KDQOL-SF »(5)**

<b>Domaines du KDQOL-SF</b>	<b>Nombre d'items correspondants</b>
<b>Domaines du SF-36</b>	<b>36</b>
Fonctionnement physique(FP)	10
Limitations des rôles dues à l'état physique(LP)	4
Douleur(D)	2
Santé générale(SG)	5
Bien-être émotionnel(BE)	5
Limitations des rôles dues à des problèmes émotionnels à la santé psychique(LE)	3
Fonctionnement sociales et relations avec les autres(FS)	2
Vitalité, énergie /fatigue (V)	4
<b>Domaines spécifiques de la maladie rénale :</b>	<b>43</b>
Symptômes/problèmes de santé (So)	12
Conséquences de la maladie rénale sur la vie quotidienne(C)	8
Statut professionnel (SP)	2
Fonctions cognitives (FC)	3
Qualité de la vie relationnelle	3
Fonction sexuelle (FS)	2
Sommeil (S)	4
Soutien social (SS)	2
Fardeau de la maladie rénale (FM)	4
Soutien de l'équipe soignante (SE)	2
Satisfaction du patient général (SGP)	1
Score globale de la santé(SGS)	1



### II.4.3 Administration du questionnaire

Après consentement verbal des participants, deux modalités d'administration du questionnaire ont été entrepris ; une pour les patients incapables de le remplir et une pour les autres :

- Administration d'un auto-questionnaire durant la séance d'HD ou après consultation pour les patients sous DP, lorsque les patients sont capables de lire seuls le questionnaire ; nous l'avons traduit en arabe(annexe 3) algérienne dialectale en se référant à la version tunisienne validée (118)(annexe 4).
- Entretien verbal au cours de la séance d'hémodialyse, ou après une consultation pour les dialysés péritonéaux car la plupart de nos patients sont incapables de lire et de remplir le questionnaire (analphabète ou niveau d'étude bas, cécité)

Les conditions respectées au cours de notre enquête sont les suivantes :

- Lire en entier les items et les différentes réponses proposées même en cas d'interromption par le patient.
- En aucun cas nous n'avons influencé la réponse du malade.
- Dans le cas où le malade donne une réponse ne correspondant pas aux propositions mentionnées dans le questionnaire, nous avons reli la question avec les différentes réponses.

### II.5 Analyse statistique

#### **Etape 01 :**

Les données ont été saisies et analysées en utilisant la version du logiciel SPSS23. Les résultats de l'étude descriptive et comparative des données sociodémographiques et clinico-biologiques ont été exprimés sous forme de pourcentages pour les valeurs qualitatives, et de moyennes pour les valeurs quantitatives, en utilisant pour les comparaisons statistiques entre les deux groupes de dialyse (hémodialysés et dialysés péritonéaux) ; le test de Chi-deux ( $\chi^2$ ), et le test de T-student pour échantillons indépendantes.

---

Le seuil de signification retenu était de 5% ; la différence est significative lorsque la valeur p est inférieure à 0,05.

### **Etape 02 :**

En ce qui concerne la mesure de la QDV : le KDQOL-SF est constitué de 13 réponses préétablies dans le questionnaire.

Les réponses aux questions sont cotées de 0 à 100, et un score moyen est calculé pour chaque dimension(SMD) selon le protocole préétabli du questionnaire KDQOL-SF :

Le calcul de la moyenne des items multiplié par le nombre des items renseignés dans la dimension considérée.

En outre, un score moyen global (SMG) est obtenu par le calcul de la moyenne des cotations. Plus le score est proche de 100 plus la QDV est meilleur et le contraire est juste.

Dans le but d'une meilleure interprétation de nos résultats, nous avons choisi, en ce qui concerne le SMG de la SF-36 (premier module du KDQOL-SF™), la valeur seuil de 66,7 proposée par Lean et al. (119), au-dessous de laquelle la QDV est considérée comme altérée. Dans le même but, nous avons opté d'une part pour une standardisation des SMD initiaux de la SF-36 à une moyenne de 50 et un écart-type de 10 conformément à l'étude en population générale «USA 98 ».

D'autre part, les dimensions de la QDV ont été divisées en trois groupes :

Les dimensions à composante physique du SF-36 : fonctionnement physique, limitations dues au fonctionnement physique, douleurs physiques, santé générale et score résumé physique ;

Les dimensions à composante mentale : santé mentale, limitations dues à l'état mental, vie et relations avec les autres, vitalité et score résumé mental ;

Les dimensions spécifiques du KDQOL : symptômes/problèmes, effet de la maladie rénale, fardeau de la maladie rénale.

Dans un deuxième temps une comparaison de la QDV a été effectuée entre les deux populations sous traitement de suppléance différent (Hémodialyse et Dialyse péritonéale) en s'appuyant sur des tests statistiques appropriés.

### **Etape 03 :**

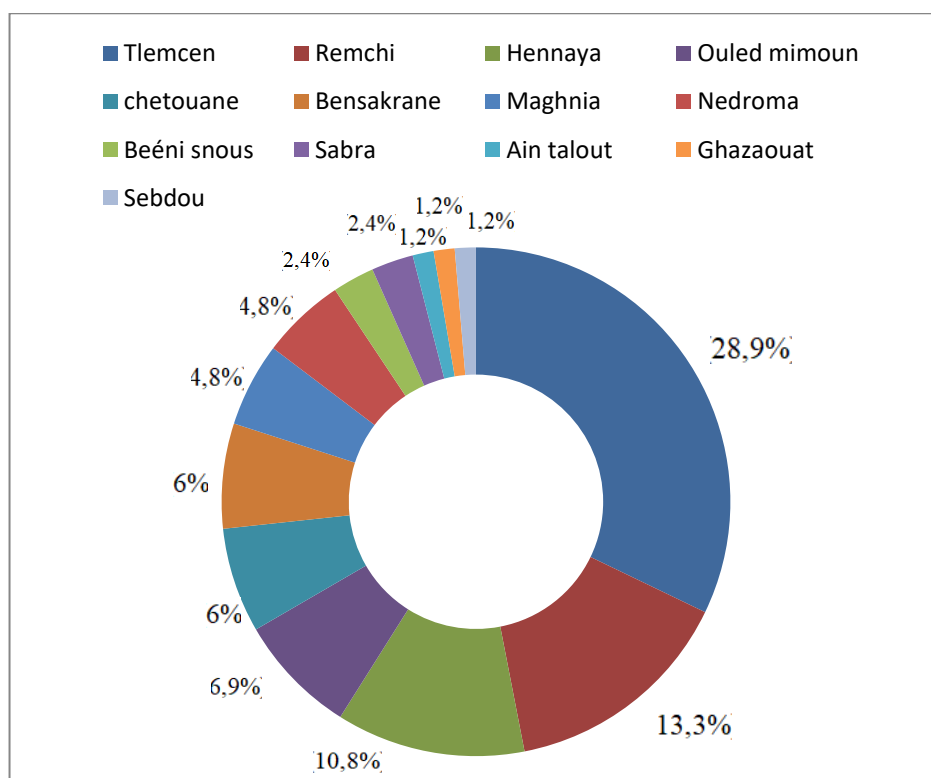
Une association de la QDV altérée dans notre population d'étude avec les facteurs analysés dans l'étape 01 a été recherchée par une analyse uni variée.

Chaque test statistique utilisé est toujours considéré comme significatif lorsque la valeur p (degré de signification) est inférieure à 0,05.

### III. RESULTATS

#### III.1 Lieu de résidence de l'ensemble des patients

Tous les patients recrutés pour notre étude ont accepté de remplir le questionnaire. Nous avons inclus dans notre étude 83 patients, parmi eux 50,6% étaient sous DP et 49,4% étaient en HD chronique, résidents au niveau de la willaya de Tlemcen et répartis selon la daïra comme suit : Ain talout (1,2%), Beni snous(2,4%), Bensakrane (6%), Chetouane(6%), Ghazaouate(1,2%), Hennaya(10,8%), Maghnia(4,8%) , Nedroma(4,8%), Ouled mimoun(6,9%), sebdou(1,2%), Sabra(2,4%) , Remchi(13,3%), Tlemcen(28,9%).(figure 23)



**Figure 23: Répartition des patients selon le lieu de résidence en pourcentage**

### III.2 Caractéristiques sociodémographiques

#### III.2.1 L'âge

L'âge moyen de l'ensemble de nos patients est de  $46,12 \pm 16,10$  ans avec des extrêmes de 18 à 87 ans.

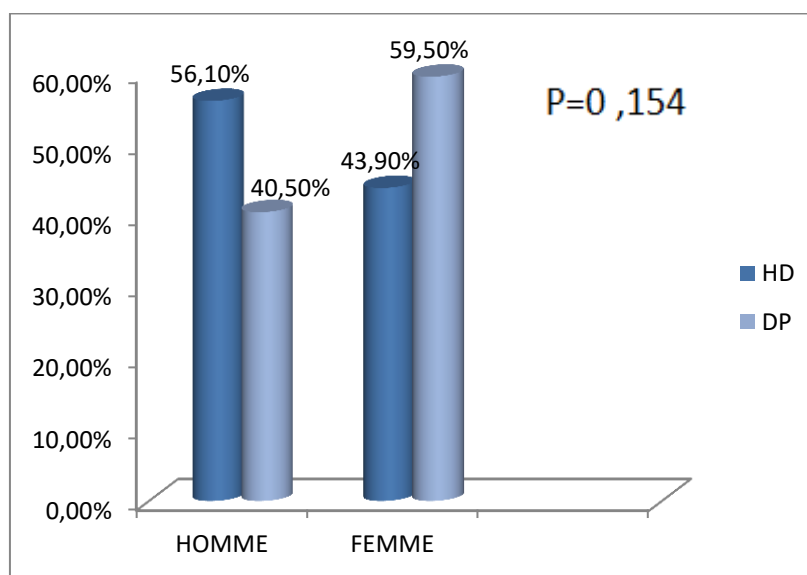
L'âge moyen des patients sous DP est  $43,52 \pm 17,81$  ans et celle des hémodialysés est  $48,78 \pm 13,859$  ans. La différence de l'âge moyen entre les deux groupes est non significative ( $p=0,150$ ) (Tableau 11).

**Tableau 11 : comparaison de l'âge moyen entre les patients des deux groupes.**

	L'âge moyen $\pm$ écart type	Minimum	Maximum	p
HD	$48,78 \pm 13,859$	19 ans	76 ans	0,150
DP	$43,52 \pm 17,81$	18 ans	87 ans	

#### III.2.2 Le sexe

Le sexe ratio H/F de l'ensemble des dialysés (HD et DP) est 0,93. La répartition en pourcentage en fonction du sexe est de prédominance masculine (56,1% des hommes) chez les hémodialysés et de prédominance féminine (59,5% des femmes) chez les dialysés péritonéaux ; la comparaison entre les deux groupes est non significative ( $p=0,154$ ) (figure 24).

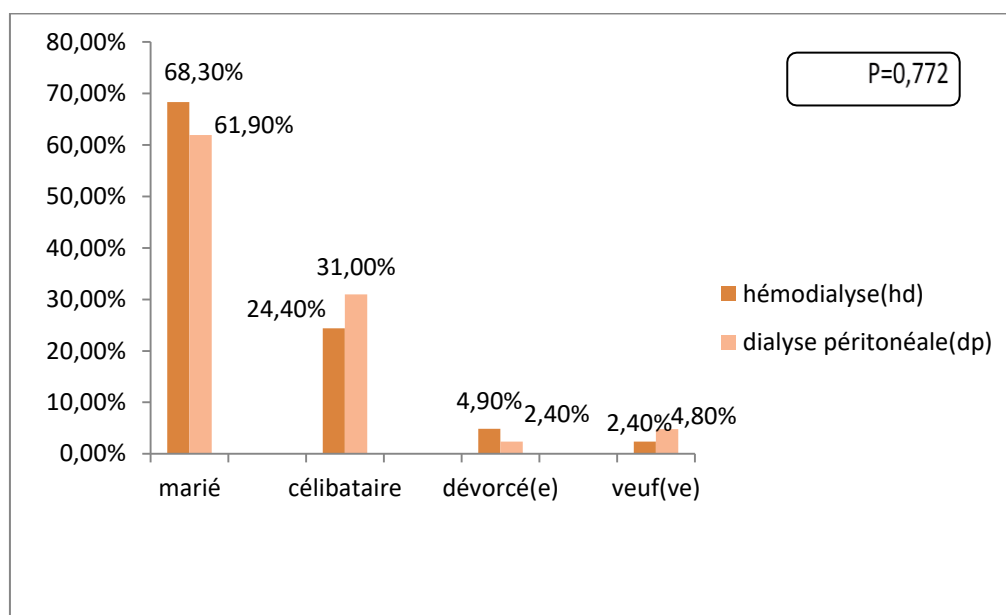


**Figure 24 : comparaison de la répartition de sexe entre les patients des deux groupes de dialyse**

### III.2.3 Statut marital

La majorité de nos patients sont mariés « 65,1% du nombre totale ». Le pourcentage des célibataires est 27,7%, la minorité est divorcée ou veuf avec un pourcentage de 3,6%.

Soixante-huit virgule trois pourcent (68,3%) hémodialysés et environ soixante-deux pourcent (61,9%) malades sous DP qui sont mariés, 24,4%HD et 31%DP sont célibataires, 4,9% HD et 2,4 % DP sont divorcés, 2,4% HD et 4,8% DP sont veufs. La comparaison de statut marital entre les deux groupes n'est pas statistiquement significative avec un degré de signification «  $p=0,772$  » (figure 25).



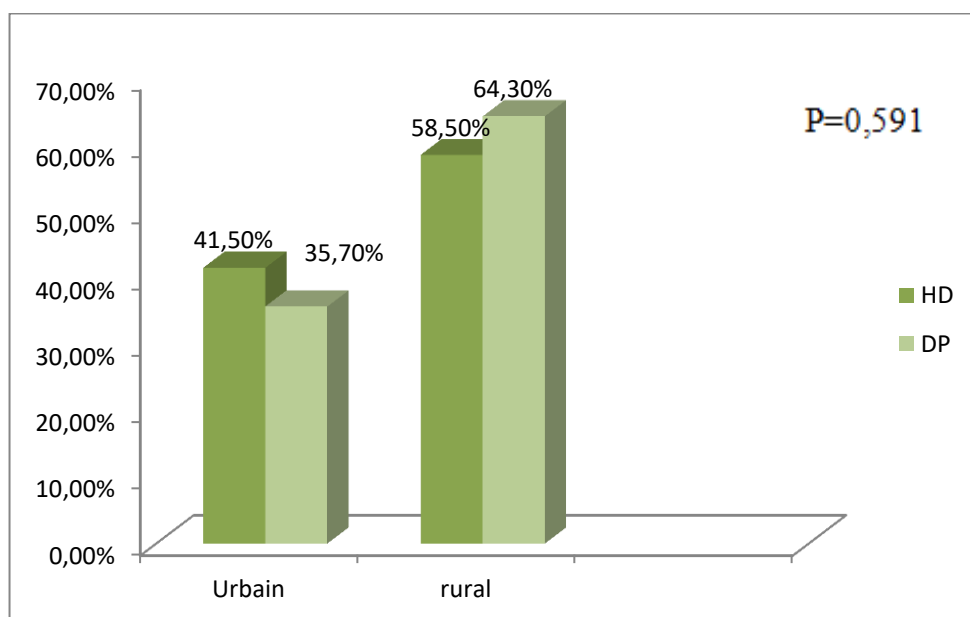
**Figure 25 : comparaison du statut marital entre les deux groupes**

### III.2.4 Type de l'habitat

La majorité (61,4%) des patients vivent en milieu rural.

La répartition en pourcentage des patients des deux groupes selon le milieu d'habitat est comme suit : 64,3 % DP et 58,50% HD vivent en milieu rural, 35,70% DP et 41,50%HD vivent en milieu urbain.

La comparaison entre les deux groupes de dialyse (DP et HD) n'était pas statistiquement significative ( $p=0,591$ ), comme le montre la figure 26.



**Figure 26 : comparaison du milieu de résidence entre les deux groupes de dialyse**

### III.2.5 Le niveau d'instruction

Le pourcentage d'analphabétisme (24,1%) dans notre population d'étude est non négligeable.

Une répartition significativement différente du niveau d'études est observée entre les hémodialysés et les dialysés péritonéaux ( $p=0,0491$ ) : les pourcentages des analphabètes (34% HD, 21% DP) et des personnes ayant un niveau primaire sont plus importants parmi les hémodialysés que parmi les patients sous DP (32% HD et 21% DP), seulement 2% HD et 12% DP ont un niveau d'études supérieurs (figure 27).

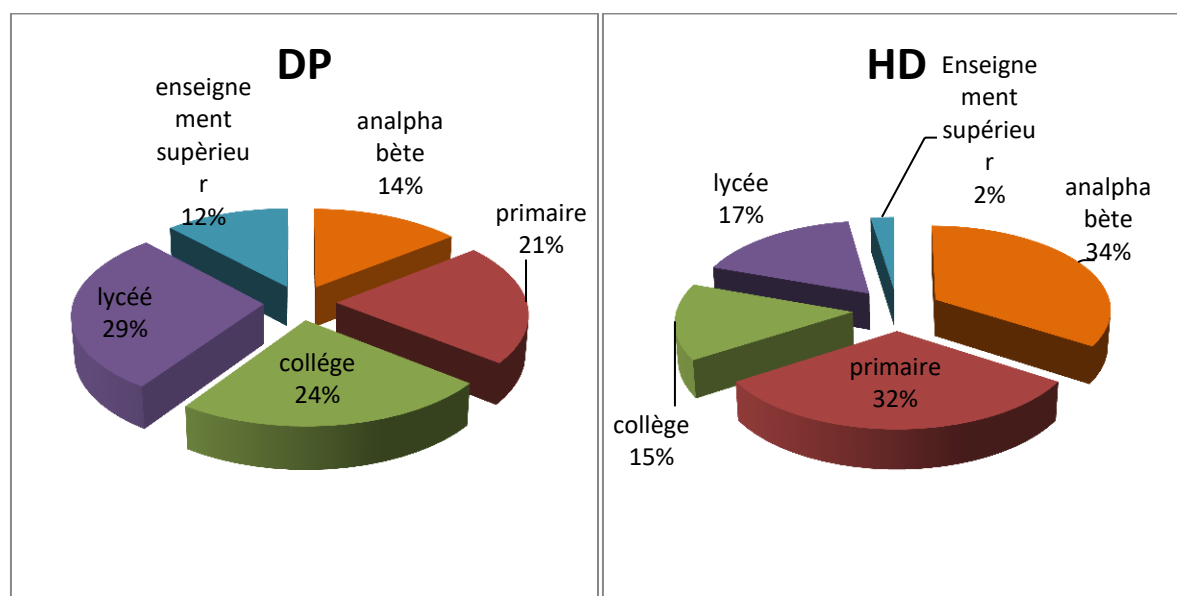


Figure 27 : comparaison de niveau d'étude entre les deux groupes de dialyse (p=0,0491).

### III.2.6 Activité professionnelle

Nos patients sont sans emploi dans 72,30% des cas, et seulement 27,70% sont actifs. Soixante-neuf pourcent des patients sous DP et 75,6% des hémodialysés sont chômeurs, or 31% des DP et 24,4% des HD sont actifs ; avec une différence non significative entre les deux groupes p=0,504 (figure28).



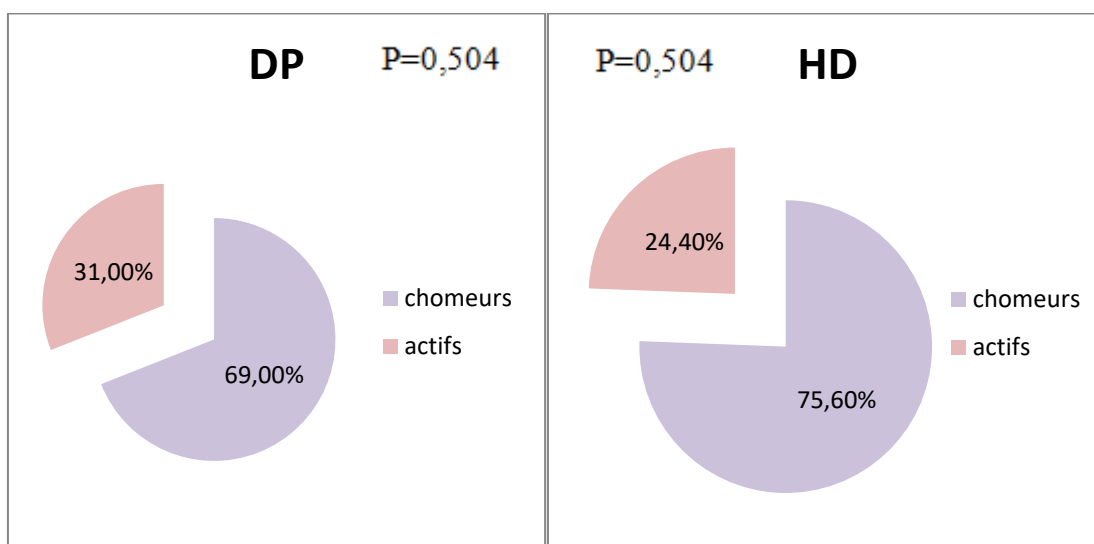


Figure 28 : Comparaison du statut professionnel entre les deux groupes de dialyse

### III.2.7 Le niveau socioéconomique

Plus de 88% de nos patients ont un niveau socioéconomique moyen.

La comparaison du niveau socioéconomique entre les malades en HD et les malades sous DP est statistiquement significative «  $P=0,022$  » ; ce qui est résumé dans la figure (29).

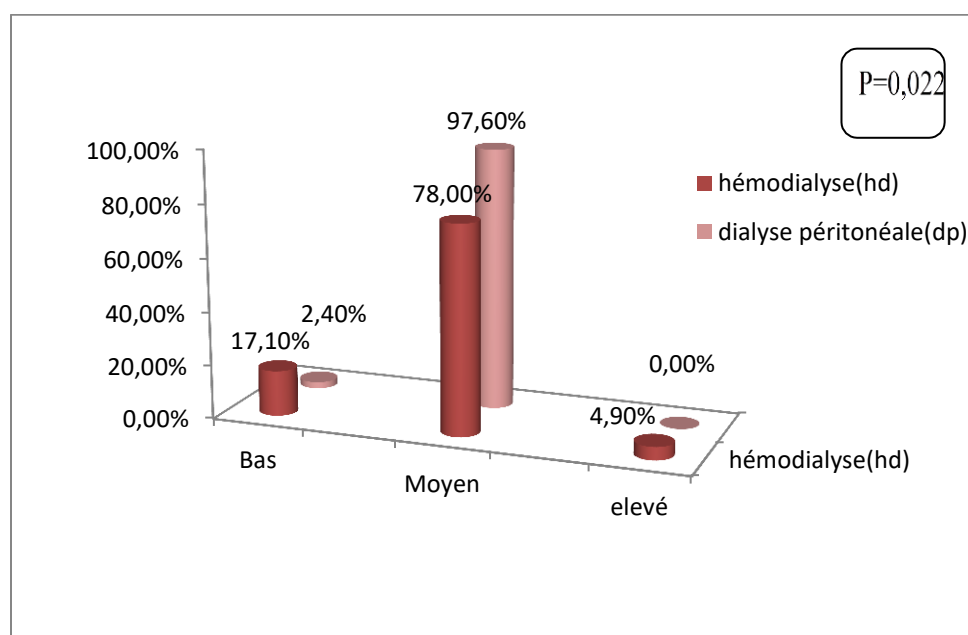
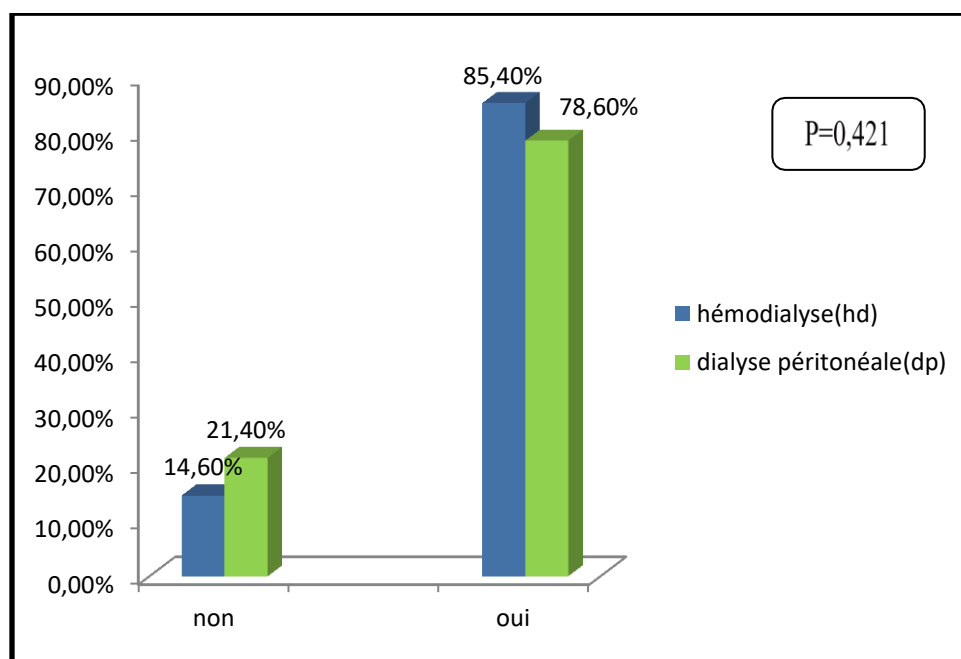


Figure 29 : Comparaison du niveau socioéconomique

### III.2.8 La couverture sociale

Environ 82 % de nos patients sont assurés et le reste (18%) n'ont pas une couverture sociale. 85,4% des hémodialysés et 78,6% des malades sous DP sont sous couverture sociale dont la différence entre les deux groupes est non significative  $p=0,421$  (figure30).



**Figure 30 : comparaison de la couverture sociale entre HD et DP.**

Le tableau suivant présente un résumé de la comparaison des données sociodémographiques entre les hémodialysés et les dialysés péritonéaux.

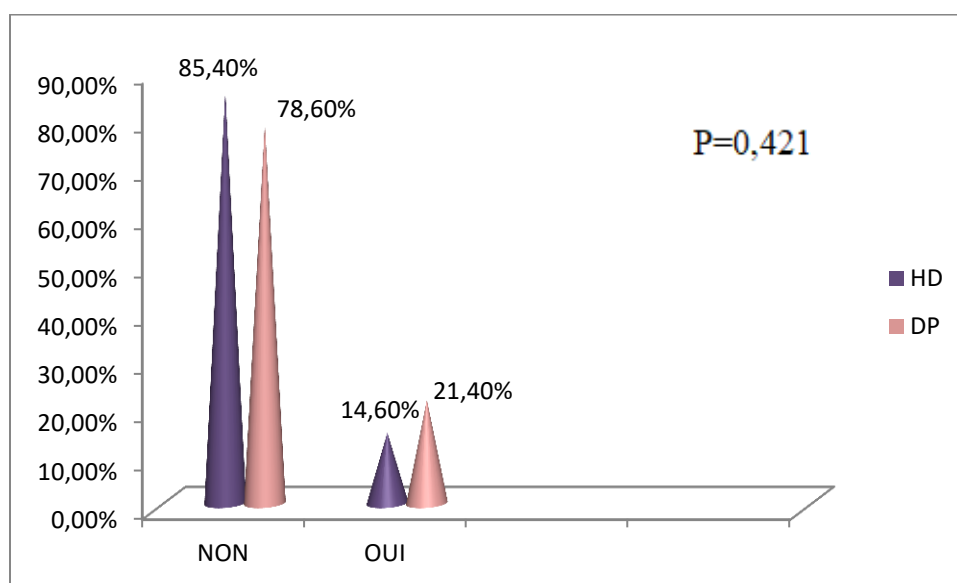
Tableau 12 : comparaison des caractéristiques sociodémographiques

	Hémodialyse	Dialyse péritonéale	P
Age moyen	<b>48,78</b> ±13,85	<b>43,52</b> ±17,81	0,150
Sexe :			0,154
homme	23(56,1%)	17(40,5%)	
femme	18(43,9%)	25(59,5%)	
Statut marital :			0,772
Marié	68,3%	61,9%	
Célibataire	24,4%	31%	
Divorcé	2,9%	2,4%	
Veuf	2,4%	2,9%	
Niveau d'étude :			<b>0,0491</b>
Analphabète	34%	14%	
Primaire	32%	21%	
Collège	15%	24%	
Lycée	17%	29 %	
Universitaire	2%	12%	
Activité :			0,504
Actifs	24,4%	69%	
Chômeurs	75,6%	31%	
Sécurité sociale :			0,421
Oui	85,4%	78,6%	
NON	14,6%	21,4%	
Le milieu de résidence :			0,591
Urbain	41,5%	35,7%	
rural	58,5%	64,3%	

## III.3 Caractéristiques cliniques

### III.3.1 Les cardiopathies

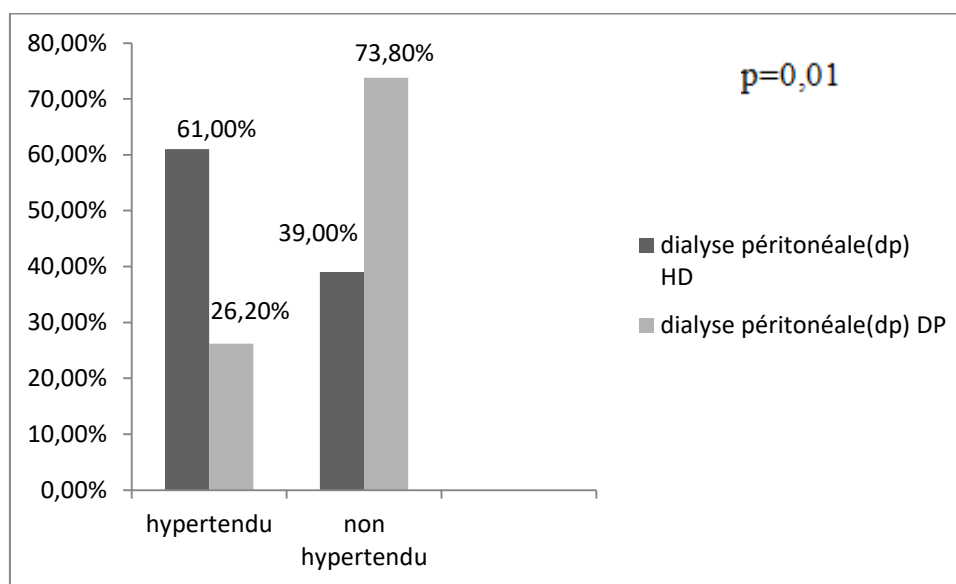
Trente-six pourcent (36%) de l'ensemble de nos malades ont des cardiopathies. Le pourcentage des patients sous DP qui ont des cardiopathies est 21,4% et 14,6% pour les hémodialysés, dont la différence entre les deux groupes de dialyse est non significative ( $p=0,421$ ) (figure 31).



**Figure 31: comparaison de la cardiopathie entre les deux groupes de dialyse**

### III.3.2 Hypertension artérielle (HTA)

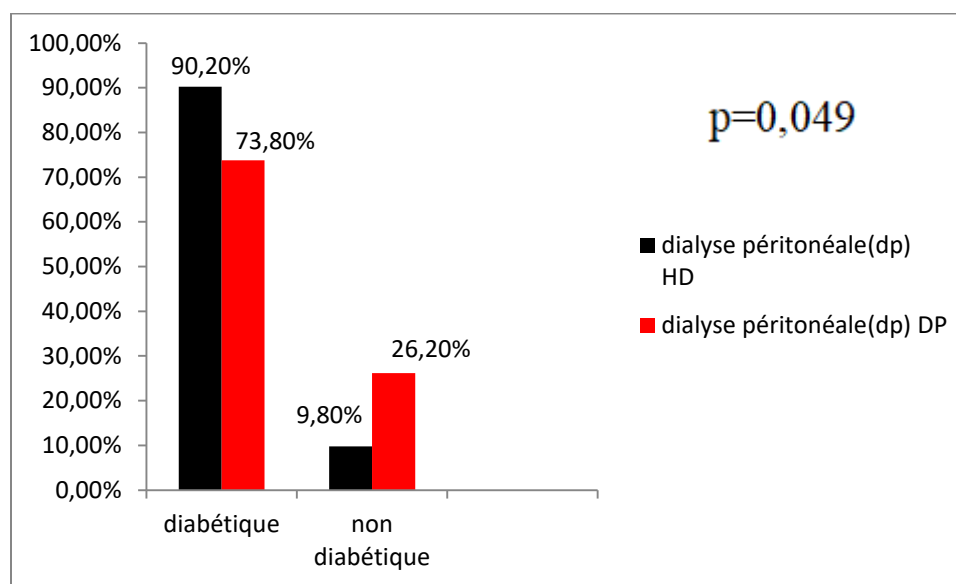
Concernant la tension artérielle (TA), plus de la moitié de nos patients sont hypertendus (56,6%). Soixante-et-un 61% chez les dialysés péritonéaux et seulement 26,2% chez les hémodialysés qui sont hypertendus dont la différence entre les deux groupes est statistiquement significative avec un degré de signification  $p=0,01$  (figure 32).



**Figure 32 : comparaison de l'hypertension entre les hémodialysés et les patients sous DP**

### III.3.3 Diabète

Pour le diabète la majorité (81,9%) de l'ensemble de nos patients ne sont pas diabétiques. Le pourcentage des diabétiques est 26,1% chez les patients sous DP et 9,8% chez les hémodialysés chroniques. La comparaison entre les deux groupes est statistiquement significative avec une valeur  $p=0,049$  (figure 33).



**Figure 33 : comparaison de pourcentage des patients présentant le diabète entre les deux groupes**

### III.3.4 Autres comorbidités

En comparant entre les deux groupes ; 24,4% des hémodialysés et 16,7% et des patients sous DP ont autres comorbidité (cancer connu, antécédent d'AVC...) avec une différence non significative ( $p=0,368$ ).

### III.3.5 L'IMC

La comparaison de l'IMC entre les deux groupes de dialyse est non significative ( $p=0,699$ ) ; environ 15% HD et 14,6% DP sont obèses, 12,2% HD 9,5% DP sont maigres (figure34).

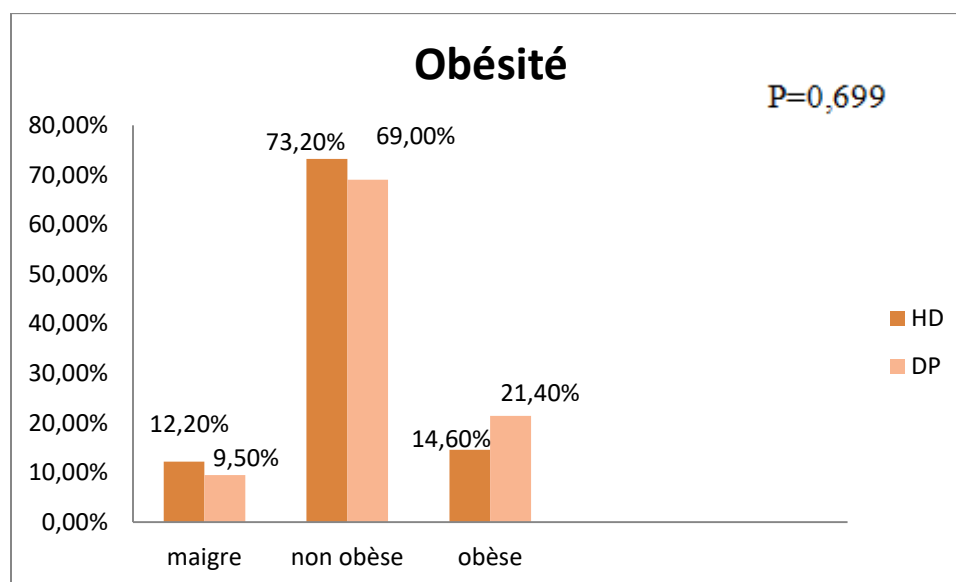


Figure 34 : Comparaison de l'IMC entre les hémodialisés et les patients sous DP.

### III.3.6 Consommation du tabac et autres substances toxiques

Uniquement 5 (2 hémodialisés et 3 patients de DP) patients de notre série ont des habitudes toxiques à type de tabagisme, 2 malades consommaient de l'alcool ; un était sous DP et l'autre sous HD.

### III.3.7 La néphropathie causale

La néphropathie causale est indéterminée dans la majorité des cas (85,54%) alors que dans 14,46% (DP et HD) la néphropathie causale est une polykystose ou d'origine urologique.

### III.3.8 L'ancienneté de la dialyse

L'ancienneté moyenne de l'hémodialyse est  $11,963 \pm 6,2833$  années, et celle de la dialyse péritonéale est  $4,012 \pm 2,5645$  années avec une différence très significative entre les deux groupes ( $p=0,0001$ ) comme le montre le tableau (13).

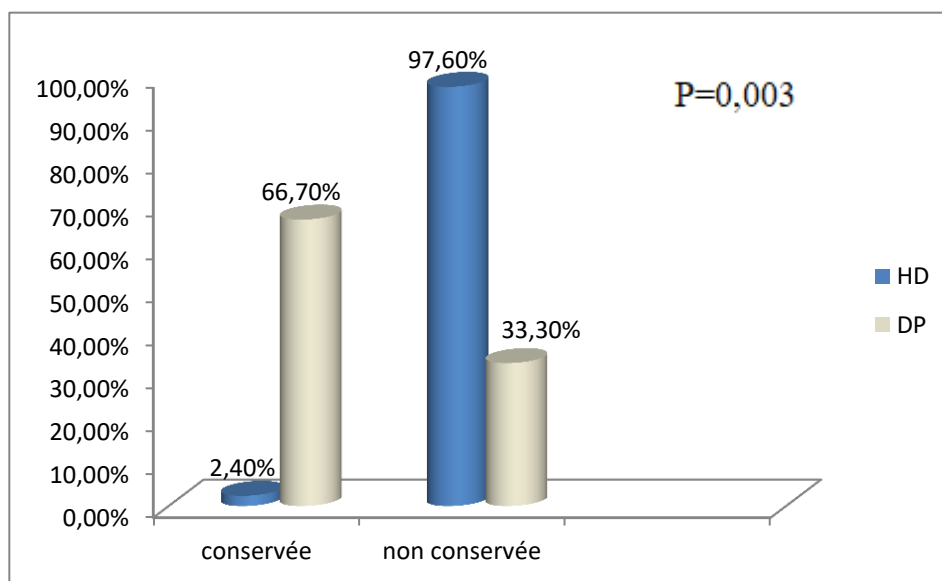
**Tableau 13 : comparaison de la moyenne de l'ancienneté entre les HD et DP**

	Moyen±écart type	P
HD	11,963±6,2833 années	0,0001
DP	4,012±2,5645 années	

### III.3.9 La diurèse résiduelle

Parmi 42 patients sous DP ; la diurèse est conservée chez 28 (66,7%) d'entre eux, et non conservée chez le reste 14 (33,3%). Outre, la totalité des hémodialysés est anurique.

La différence est statistiquement significative entre les deux groupes avec une degré de signification  $p=0,003$ (figure 35).



**Figure 35 : comparaison de la fonction rénale résiduelle entre les deux groupes (HD VS DP)**

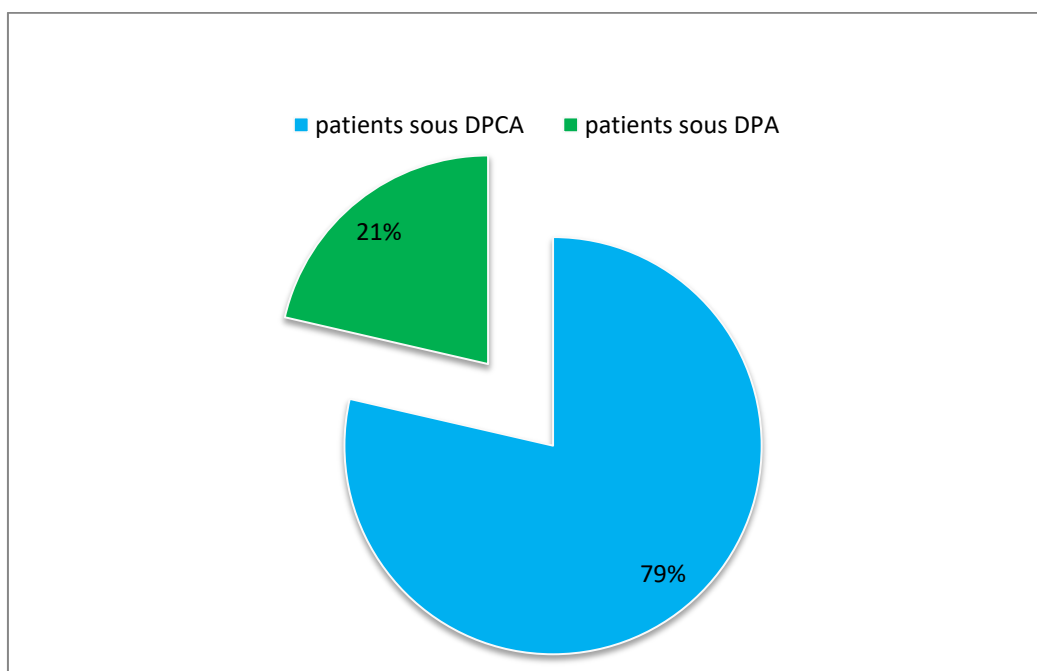


### III.3.10 Abord vasculaire et fréquence des séances de dialyse

Concernant les patients d'HD, 70% d'entre eux ont une fistule artérioveineuse (FAV), la majorité (87,80%) bénéficient de 3 séances par semaine, cependant il y'a un nombre parmi eux qui sont indisciplinés et ne respectent pas leurs horaires de dialyse.

### III.3.11 Type de DP

Concernant la DP ; 78,60% sont sous DPCA généralement avec 4 échanges par jour, et 21,4% sont sous DPA (figure 36).



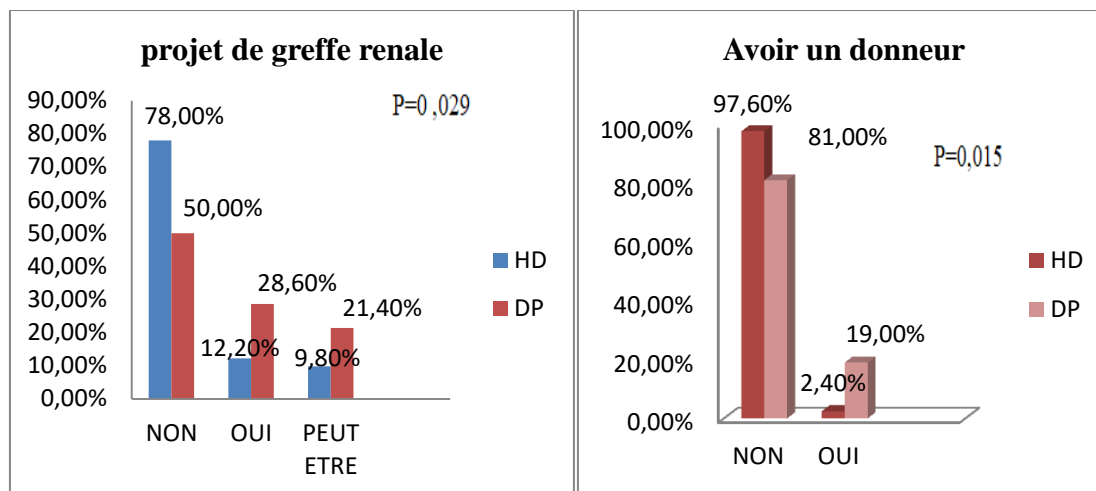
**Figure 36 : type de dialyse péritonéale**

### III.3.12 Projet de greffe rénale

Vingt virgule cinq pourcent (20,5%) de l'ensemble de nos patients envisagent une transplantation dans l'avenir. Parmi les dialysés péritonéaux 28,6% d'entre eux et 12,2% des

hémodialysés envisagent une greffe alors que 50% des DP et 78% des HD n'envisagent pas une transplantation par manque de donneur.

La comparaison entre les deux groupes est statistiquement significative avec une valeur  $p=0,029$  (figure 37).

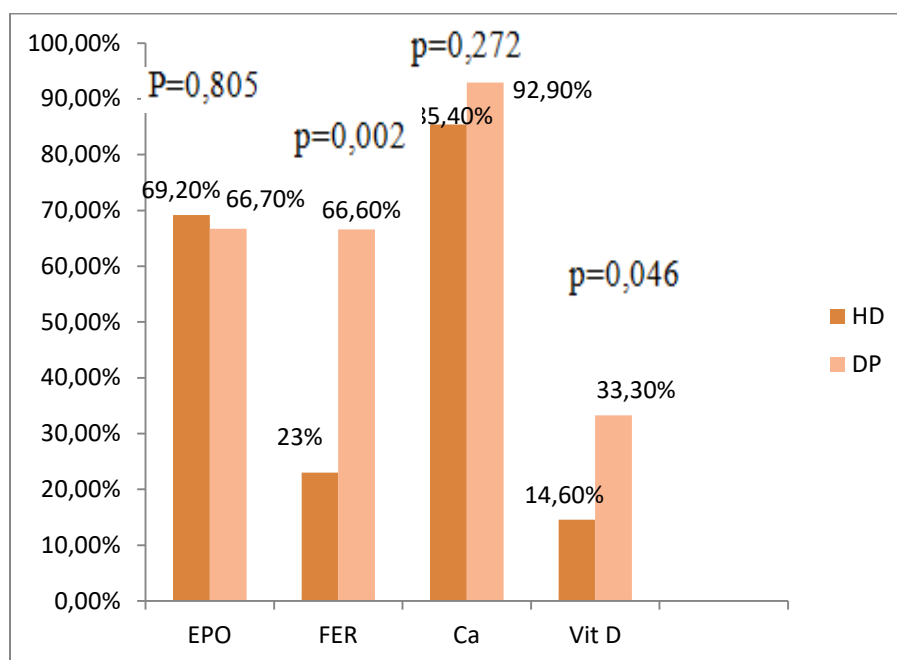


**Figure 37 : comparaison de la transplantation rénale et l'avoir d'un donneur chez les deux populations**

### III.3.13 Traitement de suppléance

En comparant entre les hémodialysés et les dialysés péritonéaux en ce qui concerne le traitement de suppléance :

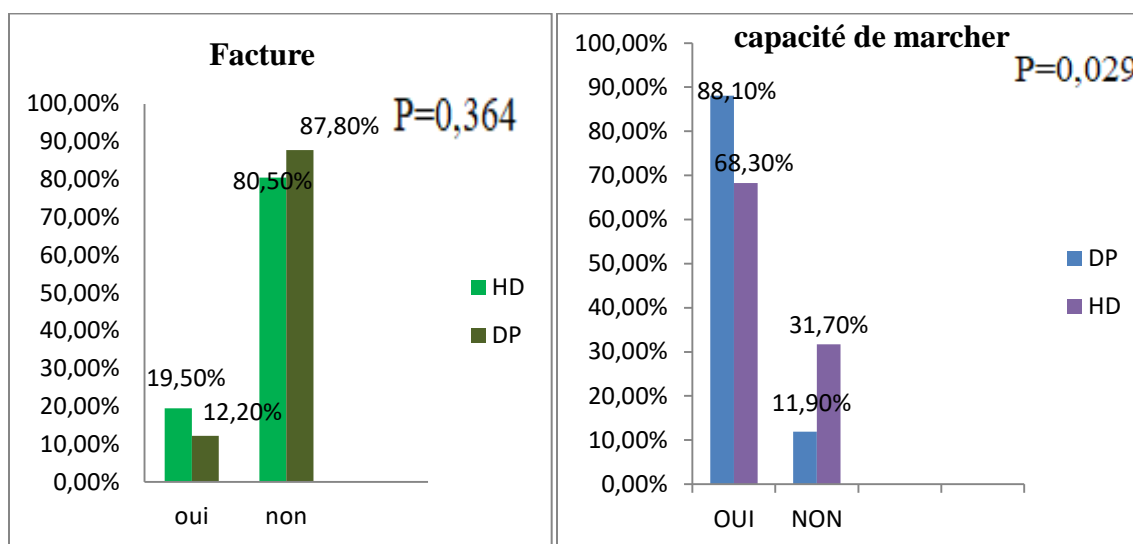
- Soixante virgule neuf pourcent (69,2%) HD et 66,7% DP sont sous érythropoïétine, avec une différence non significative  $p=0,805$ .
- Environ 23% des HD et 66,6% des DP sont sous traitement de suppléance martiale ( le fer) avec une différence significative  $p=0,002$ .
- Quatre-vingt-cinq virgule quatre pourcent hémodialysés et 92,9% DP sont sous le calcium, 14,6% HD et 33,3% DP qui sont la vitamine D ; avec une différence non significative ( $p=0,272$ ) pour le calcium et significative pour la vitamine D  $p=0,046$  (figure 38).



**Figure 38: comparaison des traitements de suppléance chez les deux groupes**

### III.3.14 Complications secondaires aux troubles minérales et osseux

Environ 16% du total des patients (HD et DP) avaient au moins une fracture dans le passé. La comparaison des antécédents de fracture est statistiquement non significative  $p=0,364$ , d'autre part il y a une différence significative de la capacité de marcher, entre les deux groupes  $p=0,029$  (figure 39).



**Figure 39 : comparaison des antécédents de la fracture et de capacité de marcher entre les deux groupes de patients**

### III.4 Paramètres biologiques

Quatre-vingt virgule deux (80,2%) de nos patients avaient une anémie avec un taux d'hémoglobine inférieure à 10g/dL et 39% des patients avaient une hyperparathyroïdie avec un taux de PTH > 450pg/mL.

Le tableau suivant présente un récapitulatif des moyennes des valeurs du bilan FNS et bilan phosphocalcique en fonction du type de suppléance en comparant entre HD et DP.

**Tableau 14 : comparaison des moyennes de différentes valeurs biologiques**

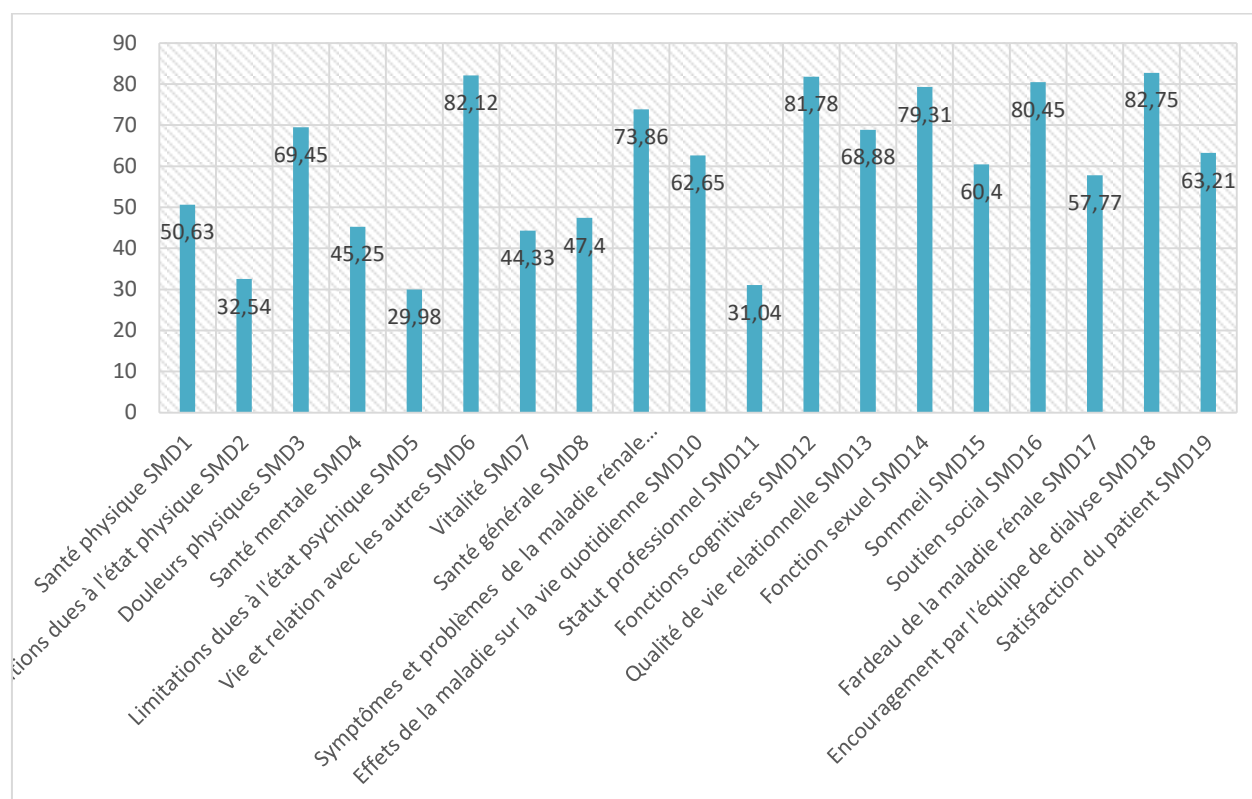
Le paramètre analysé	Moyenne Ecart type	P (degré de signification)
Le taux d'hémoglobine g/L		
HD	10,582 ±1,727	0,955
DP	10,479 ±1,668	
Le volume globulaire moyen (%)		
HD	89,18±7,67	<b>0,047</b>
DP	88,02 ±5,77	
CCMH (g/dl)		
HD	35,13±2,04	0,082
DP	42,14±50,73	
Calcium (mmol/L)		
HD	1,966±0,255	<b>0,029</b>
DP	2,0533±0,4457	
Phosphore (mmol/L)		
HD	1,337 0,6414	<b>0,023</b>
DP	1,5351 0,40494	
La phosphatase alcaline (pg/L)		
HD	223,02 236,241	0,367
DP	205,609 202,248	
Parathormone (pg/L)		
HD	723,619 895,493	0,766
DP	981,55 806,1094	
Vitamine D (ng/L)		
HD	23,96 12,224	0,654
DP	24,067 14,51	

## III.5 Etude de la qualité de vie

### III.5.1 Description générale de la QDV des patients

Dans un premier temps nous avons fait une étude générale sur la qualité de vie des patients sous dialyse quel que soit la méthode de traitement (figure39).

Le score moyen des dimensions de la QDV chez les patients de notre étude variait entre 29,98 et 82,75.



**Figure 40 : résumé des scores de la QDV des patients de l'étude.**

### III.5.2 Association entre les différentes composantes du KDQOL et le type de dialyse (HD et DP)

Un seuil d'altération des dimensions a été fixé quand le score est  $< 66,7$ . Pour les hémodialysés. Toutes les dimensions sont altérées sauf :

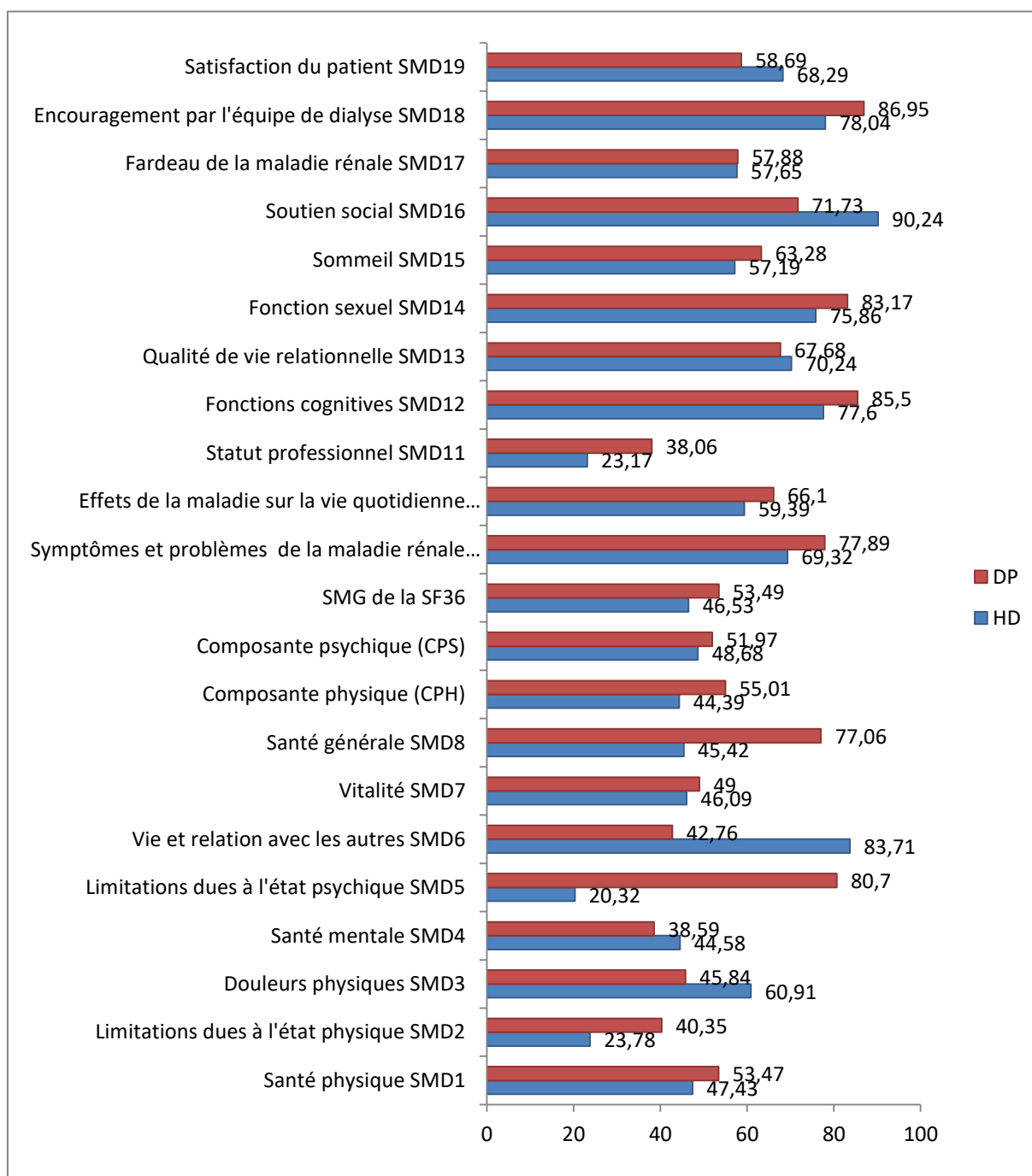
- La vie et relation avec les autres.
- Symptômes et problèmes de la maladie rénale.
- Qualité de vie relationnelle.
- Fonction sexuel.
- Soutien social.
- Encouragement par l'équipe de dialyse.
- La satisfaction de soin.

En revanche, pour les patients sous dialyse péritonéale les dimensions altérées sont comme suit :

- Limitation dues à l'état psychique.
- Santé générale.
- Symptômes et problèmes des maladies rénales.
- Fonction sexuel.
- Soutien social.
- Encouragement par l'équipe de dialyse.
- La satisfaction des patients.

L'analyse statistique a montré que les scores des dimensions qui diffèrent significativement entre les hémodialysés et les patients sous DP dont la valeur de signification « p » était inférieure à 0,05 sont : santé physique, limitations dues à l'état physique, douleurs physiques, santé générale, fonctions cognitives, soutien social, qualité de vie relationnelle, encouragement par l'équipe de dialyse.

D'autre part, aucune différence significative (p supérieure à 0, 05) n'a été observée entre les malades sous hémodialyse chronique et les malades sous DP concernant les dimensions : Santé mentale, Limitations dues à l'état psychique, relations avec les autres, Vitalité, Symptômes et problèmes de la maladie rénale, Effets de la maladie sur la vie quotidienne, Statut professionnel, Fonction sexuel, Sommeil, Fardeau de la maladie rénale, Satisfaction du patient (tableau 15).



**Figure 41 : Moyennes des scores KDQOL chez les patients en fonction de la modalité de dialyse.**



**Tableau 15 : Comparaison des différentes dimensions du KDQOL en fonction du type de dialyse**

	<b>HD</b> moy±Ect	<b>DP</b> moy±Ect	<b>P</b>
<b>Santé physique SMD1</b>	47,43±33,43	53,47±26,01	0,01
<b>Limitations dues à l'état physique SMD2</b>	23,78 ± 37,89	40,35±44,48	0,03
<b>Douleurs physiques SMD3</b>	60,91± 29,36	45,84±9,58	0,001
<b>Santé mentale SMD4</b>	44,58±12,80	38,59±42,57	0,28
<b>Limitations dues à l'état psychique SMD5</b>	20,32±34,05	80,70±25,64	0,083
<b>Vie et relation avec les autres SMD6</b>	83,71±24,32	42,76±10,92	0,676
<b>Vitalité SMD7</b>	46,09±12,11	49±9,55	0,086
<b>Santé générale SMD8</b>	45,42±13,40	77,06±24	0,0001
<b>Composante physique (CPH)</b>	44,39±20,70	55,01±17,46	0,23
<b>Composante psychique (CPS)</b>	48,68±11,02	51,97±14,46	0,38
<b>SMG de la SF36</b>	46,53±12,42	53,49±13,15	
<b>Symptômes et problèmes de la maladie rénale SMD9</b>	69,32±15,01	77,89±13,53	0,252
<b>Effets de la maladie sur la vie quotidienne SMD10</b>	59,39±18,89	66,10±16,04	0,626
<b>Statut professionnel SMD11</b>	23,17±35,52	38,06±36,77	0,079
<b>Fonctions cognitives SMD12</b>	77,60±23,67	85,50±15,28	0,003
<b>Qualité de vie relationnelle SMD13</b>	70,24±10,96	67,68±14,26	0,0006
<b>Fonction sexuel SMD14</b>	75,86±30,96	83,17±28,92	0,545
<b>Sommeil SMD15</b>	57,19±14,51	63,28±14,80	0,865
<b>Soutien social SMD16</b>	90,24±30,04	71,73±34,40	0,001
<b>Fardeau de la maladie rénale SMD17</b>	57,65±20,73	57,88±24,02	0,453
<b>Encouragement par l'équipe de dialyse SMD18</b>	78,04±30,07	86,95±29,57	0,002
<b>Satisfaction du patient SMD19</b>	78,29±47,11	88,69±49,78	0,36

SMD : score moyen de dimension

### III.5.3 Corrélation entre les différentes dimensions et certains facteurs

#### sociodémographiques et clinico-biologique

**Les hémodialysés :** Pour la dimension « santé physique » les facteurs significativement associés à la qualité de vie sont : diabète, HTA et capacité à marcher.

Pour la dimension ; « Les limitations dues à l'état physique » les facteurs associés à la qualité de vie sont : le genre avec une moyenne de 12,5 pour les femmes et de 32,6 pour les hommes, et aussi la cardiopathie.

Pour la dimension « Les douleurs physiques » est liée à l'âge et le taux de la vitamine D.

Pour la dimension « La limitations dues à l'état psychique » est liée à l'âge et la capacité de marcher.

Pour la dimension de « La vie sexuelle » est liée à l'âge, HTA et la cardiopathie (tableau16).

**Tableau 16 : Association des dimensions de la QDV avec certain facteurs sociodémographiques et clinico-biologiques pour HD**

	Santé physique SMD1	Limitations dues à l'état physique SMD2	Douleurs physiques SMD3	Limitations dues à l'état psychique SMD5	Santé générale SMD8	Fonction sexuel SMD14
L'âge	0,15	0,29	<b>0,009</b>	<b>0,004</b>	0,3	0,003
Calcémie	0,28	0,05	0,34	0,12	0,2	0,3
Anémie	0,	0,3	0,45	0,4	0,12	0,2
Phosphorémie	0,18	0,49	0,23	0,2	0,4	0,4
PAL	0,27	0,16	<b>0,02</b>	0,08	0,3	0,11
PTH	0,4	0,21	0,09	0,3	0,3	0,4
Vitamine D	0,74	0,7	<b>0,02</b>	0,4	0,2	0,4
Genre	0,06	<b>0,0001</b>	0,5	0,29	0,8	0,6
Diabète	<b>0,0001</b>	0,21	0,31	0,61	0,19	0,5
HTA	<b>0,03</b>	0,31	0,4	0,48	<b>0,002</b>	<b>0,003</b>
Capacité de marcher	<b>0,034</b>	0,14	0,05	<b>0,004</b>	0,07	0,1
Cardiopathie	0,9	<b>0,0001</b>	0,5	0,2	0,34	<b>0,002</b>
anémie	<b>0,003</b>	0,4	0,4	0,1	0,3	0,02
IMC	0,5	<b>0,02</b>	0,7	<b>0,01</b>	0,9	0,6
Ancienneté	<b>0,04</b>	<b>0,03</b>	0,6	0,3	0,1	<b>0,03</b>

### Les patients sous dialyse péritonéale :

Pour la santé physique est significativement lié à l'hypertension artérielle,

La dimension de « limitations dues à l'état physique » est liée au diabète.

Les douleurs physiques sont liées significativement à la capacité de marcher.

La calcémie et la cardiopathie sont des facteurs influencent la santé générale.( tableau 17).

**Tableau 17 : Association des dimensions de la QDV avec certain facteurs sociodémographiques et clinico-biologiques pour les patients sous dialyse péritonéale.**

	Santé physique SMD1	Limitations dues à l'état physique SMD2	Douleurs physiques SMD3	Limitations dues à l'état psychique SMD5	Santé générale SMD8	Fonction sexuel SMD14
L'âge	0,4	0,4	0,8	0,9	0,7	0,5
Calcémie	0,8	0,8	0,5	0,1	<b>0,02</b>	0,2
Phosphorémie	0,7	0,9	0,8	0,2	0,2	0,3
PAL	0,8	0,8	0,2	0,7	0,6	0,8
PTH	0,8	0,8	0,2	0,8	0,5	0,9
Vitamine D	0,3	0,8	0,6	0,8	0,6	0,3
Genre	0,8	0,3	0,6	0,2	0,04	0,1
Diabète	0,2	<b>0,02</b>	<b>0,04</b>	0,2	0,6	0,2
HTA	<b>0,02</b>	0,3	0,8	0,8	0,3	0,2
Capacité de marcher	0,05	0,2	<b>0,038</b>	0,9	0,13	0,1
Cardiopathie	0,2	0,6	0,15	0,27	<b>0,001</b>	0,3
Anémie	0,1	<b>0,4</b>	0,04	0,08	0,8	0,3
IMC	0,2	0,8	0,8	0,3	0,2	0,3
Ancienneté	0,8	0,3	0,27	<b>0,04</b>	0,3	0,2

### IV. Discussion

L'insuffisance rénale chronique terminale est un problème majeur de santé publique à cause de ses conséquences médicales, psychiques et socioéconomique. Il existe deux traitements possibles la transplantation rénale et la dialyse, l'hémodialyse et la dialyse péritonéale changent considérablement la vie des patients. L'objectif de notre étude est d'évaluer la qualité de vie des patients sous dialyse et de la comparer en fonction du type de suppléance.

Les études comparant la qualité de vie en fonction de type de traitement de suppléance sont très rares dans les pays arabes, la plupart s'intéressent à la qualité de vie chez les HD ou les DP séparément et c'est le cas ici en Algérie d'ailleurs notre étude est la seule.

**Pour les limites de l'étude :** la petite taille de l'échantillon, et étude mono centrique.

Dans notre étude et pour l'ensemble de nos patients (les hémodialysés et les patients sous DP) les meilleurs scores concernent les dimensions suivantes :

- L'encouragement par l'équipe de dialyse (82,75)
- La QDV relationnelle (82,12)
- Soutien social (80,45)

Ce sera dû au fait que la société algérienne considère toujours la famille et les relations familiales comme sacré contrairement aux sociétés occidentales où la famille s'est disloquée(120).

Cependant les scores les plus bas concernent les dimensions suivantes :

- Limitation dues à l'état émotionnel (29,98).
- Statut professionnel (31,046).
- Limitation dues à l'état physique (32,54).
- Vitalité (44,33).

Pour l'étude comparatif entre notre population des hémodialysées et les patients sous DP nous avons trouvé que :

**Composante physique (CPH) :**

Dans notre étude nous avons trouvés que les patients sous DP ont une meilleure santé physique que les patients hémodialysés, c'est ça peut être expliqué par l'ancienneté de traitement (HD : 12 ans DP : 4 ans) et aussi la différence en moyen d'âge. Des résultats comparables ont

été rapportés en : Chine (121), Fructose, De fijter... (122), Garcia-Llana(123), contrairement à l'étude de Al Wakeel (124), , la différence peut être due au mode de vie et peut être aussi expliqué par la présence des comorbidités chez les hémodialysés(HD :24,4 DP :16) pour chaque population des études concernant cette composant sont résumés dans le tableau(18).

**Tableau 18 : Comparaison des SMD du SF-36 des études de la QDV de différentes études avec notre étude.**

		HD	DP
<b>Chine</b>	CPH	37,40±12,6	40,27 ±11,5
	CPS	50,99±10,28	50,25±9,8
<b>AL Wakeel</b>	CPH	53,1±22,1	47,7±23,2
	CPS	50,5±14,4	61,9±13,5
<b>Fructose</b>	CPH	35,9±9,5	44,9±5,8
	CPS	42,6±12,8	40,2±10,1
<b>De Fijter</b>	CPH	35±9,6	43±20
	CPS	49 ±20,4	56±24
<b>Garcia-Liana</b>	CPH	34,8±8,1	39,7±8,3
	CPS	47,1±10,4	49,9±11,5
<b><u>Notre étude</u></b>	CPH	44,39±20,4	55,01±17
	CPS	48,68±11,4	51,97±14,9

### **Composante psychique(CPS) :**

Le résultat obtenu a montré que les patients sous DP ont un état émotionnel meilleur et stable par rapport aux autres, cela est dû en grande partie à la stabilité des patients sous DP par rapport à l'hémodialysés, ce qui est confirmé par les résultats de statut professionnelle tableau(12) (les actifs pour HD : 24,4 les actifs pour DP : 69). Ce résultat est conforme à la plupart des études citées dans le tableau ci-dessus.

### **Sommeil :**

Le DP offre au malade une bonne qualité de sommeil contrairement à l'hémodialyse et c'est le même résultat trouvé dans l'étude d' AL Wakeel(124).La qualité de sommeil est généralement lié à l'état psychique de la personne.

### **Fonction cognitive :**

Les patients sous DP ont une fonction cognitive meilleur que l'hémodialysé et c'est le même cas pour l'étude de Wu Albert(6).

### **Encouragement par l'équipe de dialyse et la satisfaction des patients :**

Dans notre étude les patients sous DP sont plus satisfaits et encouragés par l'équipe de soin que les patients hémodialysés , l'étude de Griva (122) a montré des résultats similaire à notre étude. La satisfaction des patients sous DP par rapport aux patients sous HD dans notre étude, pourrait être expliquée par l'ancienneté de la maladie chez les hémodialysés ce qui démoralise les patients.

Pour la corrélation entre les dimensions et certains facteurs sociodémographiques et clinico-biologiques nous avons trouvé :

#### ❖ Chez les hémodialysés :

L'étude de corrélation montre une relation entre la santé physique des hémodialysés et la comorbidité de type diabète ( $p=0,003$ ) et l'HTA( $p=0,03$ ) ce résultat est conforme avec l'étude tunisienne(3), il y'a une relation aussi avec présence de l'anémie(0,003) et l'ancienneté de traitement c'est le même résultat de l'étude brésilienne(125) .

La limitation due à l'état physique dépend de genre ( $p=0,0001$ ) les femmes ont une QDV moindre que les hommes (femme=12,5 homme=32,6) c'est le même résultat de l'étude de Boini et Bloch(117).

L'âge a une relation et un impact sur plusieurs dimensions tableau (19).

**Tableau 19: corrélation entre certaines dimensions et le tranche d'âge des patients sous HD**

	<i>Limitations dues à l'état physique SMD2</i>	<i>Limitations dues à l'état psychique SMD5</i>	<i>Statut professionnel SMD11</i>
<i>18 ans à 50 ans</i>	30,47± 30,35	27,49±29,85	30,43±39,13
<i>Supérieure à 50 ans</i>	18,55± 45,82	14,77±38,34	13,88±28,72
<i>La valeur p</i>	0,006	0,048	0,026

Les patients avec un âge supérieur à 50 ans ont une QDV altérés par rapport aux autres et c'est le même résultat de l'étude tunisienne(3).

❖ Chez les patients sous DP

La santé physique des patients sous DP a une relation avec l'hypertension artérielle, les douleurs physiques ont une relation avec le diabète, l'anémie et la capacité de marcher.

La santé générale est corrélée avec la cardiopathie l'étude espagnole montre un résultat différent(126) .

Concernant l'âge le tableau 20 résume les corrélations avec les dimensions

**Tableau 20: corrélation entre certaines dimensions et le tranche d'âge des patients sous DP**

	<i>Douleurs physiques SMD3</i>	<i>Vie et relation avec les autres SMD6</i>	<i>Statut professionnel SMD11</i>	<i>Function sexuel SMD14</i>
<i>18 à 50ans</i>	82,41± 17,03	86,60± 19,22	35,75± 32,89	91,96± 15,19
<i>Sup à 50 ans</i>	67,85± 31,20	72,32 ±31,46	46,42± 45,84	78,12± 41,05
<i>P</i>	0,002	0,009	0,047	0,04

# *Conclusion*



La QDV est une notion complexe qui résulte d'une interaction de plusieurs composantes : la maladie elle-même, les traits psychologiques du malade et son comportement face à sa maladie, le soutien social ..... Sa perception et son évaluation peuvent prendre toute leur valeur dès qu'il s'agit de pathologies chroniques ; c'est le cas d'IRCT où la QDV doit être considérée comme un critère d'évaluation des moyens de suppléance, elle constitue un objectif important de la prise en charge thérapeutique et le choix de la modalité de traitement (HD ou DP), ce qui permet aux patients d'avoir une vie proche de la normale.

Notre étude permet d'identifier les dimensions les plus altérées de la QDV chez les hémodialysés et les dialysés péritonéaux, et elle montre qu'elle est comparable globalement et supérieure pour certains domaines chez les patients sous DP par rapport aux ceux en HD chronique. Cependant le choix de la modalité de dialyse entre HD et DP reste à débattre et l'amélioration de la QDV chez ces patients doit être toujours un objectif à atteindre quel que soit le type de dialyse. Le traitement des comorbidités, l'éducation continue des patients, le soutien social et psychologique ; sont des éléments qui peuvent améliorer la QDV de ces patients.

# *Références Bibliographiques*

## Références bibliographiques

---

1. Bourquin V, Martin P-Y, editors. Insuffisance rénale chronique: prise en charge. Forum Med Suisse; 2006.
2. Chinar A. Épidémiologie de l'insuffisance rénale chronique terminale à la daïra de Batna, Algérie. *Néphrologie & Thérapeutique*. 2015;11(5):435.
3. Zouari L, Omri S, Turki S, Maâlej M, Charfi N, Thabet JB, et al. Qualité de vie des insuffisants rénaux chroniques hémodialysés: a propos de 71 cas. *La tunisie médicale*. 2016;94(1):40-5.
4. Nasr M, Ammar MH, Khammouma S, Dhia NB, Ghachem A. L'hémodialyse et son impact sur la qualité de vie. *Néphrologie & thérapeutique*. 2008;4(1):21-7.
5. Gentile S, Delarozière J-C, Fernandez C, Tardieu S, Devictor B, Dussol B, et al. Qualité de vie et insuffisance rénale chronique terminale: le point sur les différents questionnaires existants. *Néphrologie*. 2003;24(6):291-9.
6. Wu AW, Fink NE, Marsh-Manzi JV, Meyer KB, Finkelstein FO, Chapman MM, et al. Changes in quality of life during hemodialysis and peritoneal dialysis treatment: generic and disease specific measures. *Journal of the American Society of Nephrology*. 2004;15(3):743-53.
7. Netter FH. Atlas d'anatomie humaine. 4 ème édition. Issy-Les-Moulineaux: Elsevier Masson. 2011.
8. Leriverend H, Annaix V, Faure S. La fonction rénale, une donnée essentielle. *Actualités Pharmaceutiques*. 2016;55(557):20-2.
9. Lacour B. Physiologie du rein et bases physiopathologiques des maladies rénales. *Revue francophone des laboratoires*. 2013;2013(451):25-37.
10. Akli BM. NEPHROLOGIE. 3.01.5000 ed. OFFICE DES PUBLICATION UNIVERSITAIRES PLACE CENTRALE -BEN AKNOUN -ALGER2009 09-2009.
11. Hansel DE, Kane CJ, Paner GP, Chang SS. The kidney: a comprehensive guide to pathologic diagnosis and management: Springer; 2015.
12. Fukuoka K, Wilting J, Rodríguez-Vázquez JF. The Embryonic Ascent of the Kidney Revisited. 2019;302(2):278-87.
13. Tachdjian G, Brisset S, Courtot A-M, Schoëvaërt D, Tosca L. Embryologie et histologie humaines: Elsevier Masson; 2016.
14. BOUCHARD J, BOUCHARD-MADRELLE C. REMARQUES SUR LA STRUCTURE HISTOLOGIQUE DU REIN DE QUELQUES POISSONS OSSEUX AUTOCHTONES: DIVERSITÉ FONCTIONNELLE. *Bulletin de la Société zoologique de France*. 2013;138(1-4):355-76.
15. Dankers PY, Boomker JM, Meijer EW, Popa ER, van Luyn MJ. From kidney development to drug delivery and tissue engineering strategies in renal regenerative medicine. *Journal of controlled release : official journal of the Controlled Release Society*. 2011;152(1):177-85.
16. Sutherland MR. Introduction to a special issue on kidney development and disease. *Anatomical record (Hoboken, NJ : 2007)*. 2020;303(10):2507-10.
17. Rosenblum ND. Developmental biology of the human kidney. *Seminars in fetal & neonatal medicine*. 2008;13(3):125-32.
18. Pal A, Reidy KJ. Genetic Syndromes Affecting Kidney Development. *Results and problems in cell differentiation*. 2017;60:257-79.
19. Catizone L. Notions d'anatomie du rein et des voies urinaires. *Guide de la dialyse*: Springer; 1999. p. 1-4.
20. Lacour B, Belon JP. physiologie: Elsevier Masson SAS; 2015. 497 p.
21. Bessaguet F, Desmoulière A. Les reins. *Actualités Pharmaceutiques*. 2020;59(595-596):57-60.

## Références bibliographiques

22. &Coll AM. MALADIES RENALES DE L'ADULTE. BERTI Editions ed1994. 480 p.
23. Sampaio FJ. Renal anatomy. Endourologic considerations. The Urologic clinics of North America. 2000;27(4):585-607, vii.
24. Gueutin V, Deray G, Isnard-Bagnis C, Janus N. La physiologie rénale. Journal de Pharmacie Clinique. 2011;30(4):209-14.
25. Asserraji M, Maoujoud O, Belarbi M, Oualim Z. Profil épidémiologique de l'insuffisance rénale terminale à l'hôpital Militaire de Rabat, Maroc. The Pan African Medical Journal. 2015;20.
26. Frimat L, Siewe G, Loos-Ayav C, Briançon S, Kessler M, Aubrège A. Chronic kidney disease: do generalists and nephrologists differ in their care? Néphrologie & thérapeutique. 2006;2(3):127-3.
27. Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, Hirst JA, O'Callaghan CA, Lasserson DS, et al. Global prevalence of chronic kidney disease—a systematic review and meta-analysis. PloS one. 2016;11(7):e0158765.
28. Barsoum RS. End stage renal disease (ESKD) in Egypt and North Africa. Chronic Kidney Disease in Disadvantaged Populations. 2017:113-23.
29. Cheurfa T, Tlilane NK. L'insuffisance rénale chronique terminale en Algérie: aspects épidémiologiques et économiques. les cahiers du cread. 2015;112:113-35.
30. Boudida B, Rhou H, Ezaitouni F, Ouzeddoun N, Bayahia R, Elhajji K, et al. Translation, cultural adaptation and validation of the kidney disease quality of life-short form 1.3 in an African country. Transplantation proceedings. 2014;46(5):1295-301.
31. Serge Quéirin LV. L'essentiel sur la néphrologie et l'urologie. Canada2006. 461 p.
32. Flamant M, Boulanger H, Azar H, Vrtovsni F. Mesure et estimation du débit de filtration glomérulaire: quels outils pour la prise en charge de la maladie rénale chronique? La presse médicale. 2010;39(3):303-11.
33. Villain Cd. Evaluation de la protection cardiovasculaire et rénale chez les sujets âgés atteints de maladie rénale chronique: Université Paris Saclay (COMUE); 2019.
34. Dussol B. Différents stades de l'insuffisance rénale chronique: recommandations. Immuno-analyse & Biologie Spécialisée. 2011;26(2):55-9.
35. néphrologie Cuded. Néphrologie 8eme edition Ellipses ed2019.
36. Stengel B, Couchoud C, Helmer C, Loos-Ayav C, Kessler M. Epidémiologie de l'insuffisance rénale chronique en France. La Presse Médicale. 2007;36(12):1811-21.
37. Stemer G, Lemmens-Gruber R. Clinical pharmacy activities in chronic kidney disease and end-stage renal disease patients: a systematic literature review. BMC nephrology. 2011;12(1):1-12.
38. Lindeman RD, Tobin J, Shock NW. Longitudinal studies on the rate of decline in renal function with age. Journal of the American Geriatrics Society. 1985;33(4):278-85.
39. Goetz FC, Jacobs Jr DR, Chavers B, Roel J, Yelle M, Spralka JM. Risk factors for kidney damage in the adult population of Wadena, Minnesota: A prospective study. American Journal of Epidemiology. 1997;145(2):91-102.
40. Lackland DT, Bendall HE, Osmond C, Egan BM, Barker DJ. Low birth weights contribute to the high rates of early-onset chronic renal failure in the southeastern United States. Archives of internal medicine. 2000;160(10):1472-6.
41. Tierney WM, Harris LE, Copley JB, Luft FC. Effect of hypertension and type II diabetes on renal function in an urban population. American journal of hypertension. 1990;3(1):69-75.
42. Rostand SG. US minority groups and end-stage renal disease: a disproportionate share. American journal of kidney diseases. 1992;19(5):411-3.
43. Perry Jr HM, Miller JP, Fornoff JR, Baty JD, Sambhi MP, Rutan G, et al. Early predictors of 15-year end-stage renal disease in hypertensive patients. Hypertension. 1995;25(4):587-94.
44. Freedman BI, Bowden DW. The role of genetic factors in the development of end-stage renal disease. Current opinion in nephrology and hypertension. 1995;4(3):230-4.

## Références bibliographiques

---

45. Genetic determinants of diabetic nephropathy: The family investigation of nephropathy and diabetes (FIND). *Journal of the American Society of Nephrology : JASN*. 2003;14(7 Suppl 2):S202-4.
46. Perneger TV, Whelton PK, Klag MJ. Race and end-stage renal disease: socioeconomic status and access to health care as mediating factors. *Archives of internal medicine*. 1995;155(11):1201-8.
47. Yang W, Xie D, Anderson AH, Joffe MM, Greene T, Teal V, et al. Association of kidney disease outcomes with risk factors for CKD: findings from the Chronic Renal Insufficiency Cohort (CRIC) study. *American journal of kidney diseases*. 2014;63(2):236-43.
48. Erlinger TP, Tarver-Carr ME, Powe NR, Appel LJ, Coresh J, Eberhardt MS, et al. Leukocytosis, hypoalbuminemia, and the risk for chronic kidney disease in US adults. *American journal of kidney diseases*. 2003;42(2):256-63.
49. Muntner P, Coresh J, Smith JC, Eckfeldt J, Klag MJ. Plasma lipids and risk of developing renal dysfunction: the atherosclerosis risk in communities study. *Kidney international*. 2000;58(1):293-301.
50. Schaeffner ES, Kurth T, Curhan GC, Glynn RJ, Rexrode KM, Baigent C, et al. Cholesterol and the risk of renal dysfunction in apparently healthy men. *Journal of the American Society of Nephrology*. 2003;14(8):2084-91.
51. Hasslacher C. Diabetic nephropathy: structural-functional relationships. *Diabetes and the Kidney*. 1989;73:24-9.
52. Brancati FL, Whelton PK, Randall BL, Neaton JD, Stamler J, Klag MJ. Risk of end-stage renal disease in diabetes mellitus: a prospective cohort study of men screened for MRFIT. *Jama*. 1997;278(23):2069-74.
53. Coresh J, Wei GL, McQuillan G, Brancati FL, Levey AS, Jones C, et al. Prevalence of high blood pressure and elevated serum creatinine level in the United States: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey (1988-1994). *Archives of internal medicine*. 2001;161(9):1207-16.
54. Perneger TV, Nieto FJ, Whelton PK, Klag MJ, Comstock GW, Szklo M. A prospective study of blood pressure and serum creatinine: results from the 'Clue' study and the ARIC study. *Jama*. 1993;269(4):488-93.
55. Massy ZA, Khoa TN, Lacour B, Descamps-Latscha B, Man NK, Jungers P. Dyslipidaemia and the progression of renal disease in chronic renal failure patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 1999;14(10):2392-406.
56. Reichard P, Nilsson BY, Rosenqvist U. The effect of long-term intensified insulin treatment on the development of microvascular complications of diabetes mellitus. *The New England journal of medicine*. 1993;329(5):304-9.
57. Fullerton B, Jeitler K, Seitz M, Horvath K, Berghold A, Siebenhofer A. Intensive glucose control versus conventional glucose control for type 1 diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014(2).
58. Klahr S, Levey AS, Beck GJ, Caggiula AW, Hunsicker L, Kusek JW, et al. The effects of dietary protein restriction and blood-pressure control on the progression of chronic renal disease. *New England Journal of Medicine*. 1994;330(13):877-84.
59. Jafar TH, Stark PC, Schmid CH, Landa M, Maschio G, De Jong PE, et al. Progression of chronic kidney disease: the role of blood pressure control, proteinuria, and angiotensin-converting enzyme inhibition: a patient-level meta-analysis. *Annals of internal medicine*. 2003;139(4):244-52.
60. Bakris GL. Treatment of stage I hypertension and development of renal dysfunction. *Journal of human hypertension*. 2001;15(2):81-4.
61. Efficacy of atenolol and captopril in reducing risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 39. UK Prospective Diabetes Study Group. *BMJ (Clinical research ed)*. 1998;317(7160):713-20.

## Références bibliographiques

62. Bakris GL, Williams M, Dworkin L, Elliott WJ, Epstein M, Toto R, et al. Preserving renal function in adults with hypertension and diabetes: a consensus approach. National Kidney Foundation Hypertension and Diabetes Executive Committees Working Group. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*. 2000;36(3):646-61.
63. Drawz PE, Rosenberg ME. Slowing progression of chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl* (2011). 2013;3(4):372-6.
64. Keane WF, Brenner BM, de Zeeuw D, Grunfeld JP, McGill J, Mitch WE, et al. The risk of developing end-stage renal disease in patients with type 2 diabetes and nephropathy: the RENAAL study. *Kidney Int*. 2003;63(4):1499-507.
65. Orth SR, Ritz E, Schrier RW. The renal risks of smoking. *Kidney international*. 1997;51(6):1669-77.
66. Orth SR, Hallan SI. Smoking: a risk factor for progression of chronic kidney disease and for cardiovascular morbidity and mortality in renal patients--absence of evidence or evidence of absence? *Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN*. 2008;3(1):226-36.
67. Hsu C-y, McCulloch CE, Iribarren C, Darbinian J, Go AS. Body mass index and risk for end-stage renal disease. *Annals of internal medicine*. 2006;144(1):21-8.
68. Iseki K, Ikemiya Y, Kinjo K, Inoue T, Iseki C, Takishita S. Body mass index and the risk of development of end-stage renal disease in a screened cohort. *Kidney international*. 2004;65(5):1870-6.
69. Ejerblad E, Fored CM, Lindblad P, Fryzek J, McLaughlin JK, Nyrén O. Obesity and risk for chronic renal failure. *Journal of the American society of nephrology*. 2006;17(6):1695-702.
70. Levey AS, Coresh J. Chronic kidney disease. *The lancet*. 2012;379(9811):165-80.
71. Jungers P, Man NK, Joly D, Legendre C. L'insuffisance rénale chronique: prévention et traitement: Lavoisier; 2011.
72. Martin P-Y. L'insuffisance rénale chronique. *Le fait médical*. 2009;72.
73. Dussol B, Berland Y. Que nous apprennent les grands essais cliniques de prévention cardiovasculaire et rénale chez le malade diabétique de type 2 hypertendu? *Néphrologie & thérapeutique*. 2006;2(2):51-74.
74. El Hussein N, Kaskar O, Goldstein LB. Chronic kidney disease and stroke. *Advances in chronic kidney disease*. 2014;21(6):500-8.
75. Mounier-Vehier C, Duquenoy S, Hainaut P, Carré A, Choukroun G. L'atteinte rénale chez le patient hypertendu: un risque stratégique à ne pas méconnaître! *La Lettre du cardiologue*. 2004(371):31-7.
76. Oulahiane A, Anaddam S, Ouleghzal H, Elhaddad N, Moussaoui S, Yaagoubi N, et al. Gestion du diabète en cas d'insuffisance rénale chronique. *Néphrologie & thérapeutique*. 2012;8(3):135-40.
77. HAMZAOUI A. INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PERTURBATIONS DU METABOLISME PHOSPHOCALCIQUE CHEZ L'ADULTE 2020.
78. Jungers P, Man NK, Joly D, Legendre C. L'insuffisance rénale chronique: prévention et traitement. EDITIONS Flammarion ed: Lavoisier; 2004. 242 p.
79. Boubchir MA. Monographie sur l'insuffisance rénale chronique 3.01.4566 ed2004. 306 p.
80. HADDouM F. Complications en hémodialyse et en dialyse péritonéale. *Dialyse & transplantation*.31.
81. Himmelfarb J, Ikizler TA. Hemodialysis. *The New England journal of medicine*. 2010;363(19):1833-45.
82. Canaud B. Principes et modalités d'application de l'hémodialyse au traitement de l'insuffisance rénale chronique. *Néphrologie & thérapeutique*. 2009;5(3):218-38.
83. Pierre.Simon. L'insuffisance rénale chronique prévention et traitement. ELSEIVER MASSON edaout 2007. 282 p.

## Références bibliographiques

84. I. NKF-K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Hemodialysis Adequacy: update 2000. American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation. 2001;37(1 Suppl 1):S7-S64.
85. Bourquelot P. Abords vasculaires pour hémodialyse. Néphrologie & thérapeutique. 2009;5(3):239-48.
86. Branger B, Granolleras C, Dauzat M, Picard E, Vecina F, Zabadani B, et al. Fréquence des thromboses des fistules artério-veineuses pour hémodialyse: apport de deux méthodes de surveillance le Doppler et la dilution des ultrasons. Néphrologie. 2004;25(1):17-22.
87. Khedhiri A, Chaker H, Lazzez K, Feriani H, Mahfoudh H, Jabeur M, et al. Les anévrysmes des fistules artérioveineuses en hémodialyse: étiologies et prise en charge. Néphrologie & Thérapeutique. 2016;12(5):290.
88. Pourchez T. Non-maturation, sténoses, thromboses de fistules artérioveineuses: diagnostic et principes du traitement. JMV-Journal de Médecine Vasculaire. 2018;43(2):80-1.
89. Canaud B, Leray Moragues H. Conduite de l'hémodialyse et prévention de ses complications. Encyclopédie médico-chirurgicale. 2006.
90. Hazim A, Tazi R, Aasfara J, Salimi Z, Slassi I. Les céphalées chez les hémodialisés: résultats d'une enquête. Revue Neurologique. 2019;175:S117.
91. Hassimi L, Bako H, Moudi I, Toure A. Les manifestations cardiovasculaires chez les hemodialyses chroniques a l'hopital national de lamorde. Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé. 2013;15(3):453-7.
92. Destizons A, Gentile A, Alberti N, Van DT, Labadie P. Embolie gazeuse cérébrale rétrograde au cours d'une épuration extra-rénale. Anesthésie & Réanimation. 2016;2(1):71-5.
93. Touré CG. HEMATOMES SOUS-DURAL AIGU SPONTANE DU PATIENT EN HEMODIALYSE CHRONIQUE: A PROPOS DE UN CAS ET REVUE DE LA LITTERATURE. Mali Médical. 2020;35(2).
94. Arkouche W, Giaime P, Mercadal L, néphrologie cdddlSd. Évaluation et traitement de la surcharge hydrosodée et de l'hypertension artérielle en hémodialyse. Néphrologie & thérapeutique. 2013;9(6):408-15.
95. Saad Djaballah D, f.haddoum. complications de l'Hemodialyse chronique2012.
96. MAHDOUANI K, NEFFATI F, NAlfAn M. Etude du bilan martial chez les insuffisants rénaux en dialyse.
97. Aloui A, Chargui S, Ladhari N, Younsi F, Abdallah TB. Les péricardites au cours de l'insuffisance rénale terminale. Néphrologie & Thérapeutique. 2016;12(5):315.
98. Pratsinis A, Devuyst O, Leroux JC. Peritoneal dialysis beyond kidney failure? Journal of controlled release : official journal of the Controlled Release Society. 2018;282:3-12.
99. Lacour B, Massy Z. Diagnostic, suivi biologique de l'insuffisance rénale chronique et prise en charge de l'insuffisance rénale chronique terminale. Revue francophone des laboratoires. 2013;2013(451):59-73.
100. Simon P. Insuffisance rénale prévention et traitements 2007. 283 p.
101. Haddiya I, Lioussfi Z, Slingeneyer A, Rhou H, Ouzeddoun N, Bayahia R, et al. LA DIALYSE PÉRITONÉALE: PRINCIPES, INDICATIONS ET LIMITES. Maroc Médical. 2009;31(4).
102. DjenAne A. Hémodialyse et dialyse péritonéale. Dialyse & transplantation.8.
103. Jungers P, Man NK, Joly D, Legendre C. L'insuffisance rénale chronique: prévention et traitement: Lavoisier; 2004
  
104. Ryckelynck JP LT, Hurault de Ligny B. Néphrologie & Thérapeutique 2005.
105. Floret C, Laffont C, Mac Namara E. Les évolutions en dialyse péritonéales. Lyon Pharmaceutique. 2001;52:137-65.



## Références bibliographiques

---

106. de la Citadelle–Liège C. LES TRAITEMENTS DE SUPPLEANCE DE L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE: POUR UN CHOIX ECLAIRE.
107. BOUBCHIR MA. Monographie sur l'insuffisance rénale chronique 2004. 306 p.
108. Ryckelynck JP, Lobbedez T, Ficheux M, Bonnamy C, El Haggan W, Henri P, et al. [News in peritoneal dialysis]. *Presse medicale* (Paris, France : 1983). 2007;36(12 Pt 2):1823-8.
109. Rabiller J, Faure S. De la maladie rénale chronique à la transplantation rénale. *Actualités Pharmaceutiques*. 2019;58(584):20-5.
110. Mabire J-B, Gay M-C. Qualité de vie au cours des démences: définitions, difficultés et intérêt de son évaluation. *Gériatrie et psychologie neuropsychiatrie du vieillissement*. 2013;11(1):73-81.
111. Bouaoun L, Villar E, Ecochard R, Couchoud C. Excess risk of death increases with time from first dialysis for patients on the waiting list: implications for renal allograft allocation policy. *Nephron Clinical Practice*. 2013;124(1-2):99-105.
112. Rieu P, Jacquelinet C. Mieux comprendre les déterminants de la qualité de vie pour améliorer la prise en charge globale des malades rénaux chroniques dialysés ou greffés. *Bull Epidémiol Hebd*. 2014:602-3.
113. Boini S, Lepage A, Ayav CL, Français P, Ecosse E, Briançon S. Mesure de la qualité de vie dans l'insuffisance rénale chronique terminale: Adaptation transculturelle et validation du questionnaire spécifique Kidney Disease Quality of Life. *Néphrologie & thérapeutique*. 2007;3(6):372-83.
114. Beauger D, Gentile S, Jacquelinet C, Dussol B, Briançon S. Comparaison de deux enquêtes nationales sur la qualité de vie des patients atteints d'insuffisance rénale chronique terminale entre 2005–2007 et 2011: des indicateurs sensiblement en baisse. *Néphrologie & Thérapeutique*. 2015;11(2):88-96.
115. Hays RD, Kallich J, Mapes D, Coons S, Amin N, Carter W, et al. *Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF), Version 1.3: a manual for use and scoring*. Santa Monica, CA: Rand. 1997;39.
116. Hays RD, Kallich JD, Mapes DL, Coons SJ, Carter WB. Development of the kidney disease quality of life (KDQOL TM) instrument. *Quality of life Research*. 1994;3(5):329-38.
117. Boini S, Bloch J, Briançon S. Surveillance de la qualité de vie des sujets atteints d'insuffisance rénale chronique terminale. *Néphrologie et thérapeutique*. 2009;5(3):S177.
118. Guermazi M, Allouch C, Yahia M, Huissa T, Ghorbel S, Damak J, et al. Translation in Arabic, adaptation and validation of the SF-36 Health Survey for use in Tunisia. *Annals of physical and rehabilitation medicine*. 2012;55(6):388-403.
119. Lean ME, Han TS, Seidell JC. Impairment of health and quality of life using new US federal guidelines for the identification of obesity. *Archives of internal medicine*. 1999;159(8):837-43.
120. Sayin A, Mutluay R, Sindel S, editors. *Quality of life in hemodialysis, peritoneal dialysis, and transplantation patients*. Transplantation proceedings; 2007: Elsevier.
121. Chen JY, Wan EYF. The Health-Related Quality of Life of Chinese Patients on Hemodialysis and Peritoneal Dialysis. 2017;10(6):799-808.
122. Bonenkamp AA, van der Sluijs AvE, Hoekstra T, Verhaar MC, van Ittersum FJ, Abrahams AC, et al. Health-related quality of life in home dialysis patients compared to in-center hemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. *Kidney medicine*. 2020;2(2):139-54.
123. Dąbrowska-Bender M, Dykowska G, Żuk W, Milewska M, Staniszevska A. The impact on quality of life of dialysis patients with renal insufficiency. *Patient preference and adherence*. 2018;12:577.
124. Al Wakeel J, Al Harbi A, Bayoumi M, Al-Suwaida K, Al Ghonaim M, Mishkiry A. Quality of life in hemodialysis and peritoneal dialysis patients in Saudi Arabia. *Annals of Saudi medicine*. 2012;32(6):570-4.



## Références bibliographiques

---

125. Barbosa JBN, Moura ECSCd, Lira CLOBd, Marinho PÉdM. Quality of life and duration of hemodialysis in patients with chronic kidney disease (CKD): a cross-sectional study. *Fisioterapia em Movimento*. 2017;30:781-8.
126. Sitjar-Suñer M, Suñer-Soler R, Masià-Plana A, Chirveches-Pérez E, Bertran-Noguer C, Fuentes-Pumarola C. Quality of Life and Social Support of People on Peritoneal Dialysis: Mixed Methods Research. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(12):4240.

---

# *Annexes*



## ANNEXE 01



### FICHE DE RECUEIL DES DONNEES

#### LA QUALITE DE VIE CHEZ LES PATIENTS EN IRCT AU STADE D'EPURATION :

#### « Étude comparative entre les hémodialysés et les dialysés péritonéaux »

##### A/RENSEIGNEMENTS SOCIO-DEMOGRAPHIQUES :

Nom/prénom :

N de dossier :

Adresse :

Résidence : urbain

Rural

Sexe : Féminin

Masculin

Age :

Poids :.....Kg

Taille :.....m IMC :.....kg/m<sup>2</sup>

Statut social : célibataire marié(e) divorcé(e) Veuf (ve)

Nombre d'enfants :

Niveau d'étude : non scolarisé(e) primaire moyen secondaire supérieur

Profession : secteur étatique secteur privé chômage femme au foyer étudiant

Niveau socioéconomique : bas moyen élevé

Sécurité sociale : oui

non

B/RENSEIGNEMENTS CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES :ATCD PERSONNELS :

- Diabète : oui                    non

Si oui depuis quand ?.....

- Hypertension : oui            non
- Cardiopathies : oui           non
- Avez-vous d'autres pathologies ? oui    non

Si oui précisez.....

- Néphropathie causale :
- Autre .....

CONSOMMATION DU TABAC ET ALCOOL :

- Etes-vous ?

Fumeur quotidien    fumeur occasionnel    ancien fumeur    non-fumeur

Si vous êtes fumeurs ou anciens fumeurs :

Nombre de cigarettes ;

- Avez-vous consommé une boisson alcoolisée ces 12 derniers mois ? oui    non  
jamais
- Avez-vous consommé une drogue ces 12 derniers mois ? oui    non    jamais

A PROPOS VOTRE MALADIE RENALE :

- Date de début de la maladie :.....
- Suivi ou pas :.....
- Diurèse conservée ? oui    non  
Quelle quantité ? ..... MI/ jour
- Traitements :

Traitement 1.....depuis .....

Traitement 2.....depuis .....

Traitement 3.....depuis .....

Traitement 4.....depuis .....

- Pour l'hémodialyse : Nbre de séances /semaine :.....
- Pour DP : DPA :                    DPCA :
- Nbre d'échanges par jours :.....
- Nbre de jours par semaines :.....
- ✓ Envisagez-vous une greffe rénale dans l'avenir :  
Oui            non                    peut être

Avez-vous un donneur ? oui            non

- Fracture    non                    oui
- Déambule    non                    oui
- Abord vasculaire : non            oui
- Type :

## C/PARAMETRES BIOLOGIQUES :

### NFS :

Hb : .....

VGM : .....

CCMH : .....

Plaquettes : .....

### Ferritinémie :

Fer voie orale : .....

Fer voie IV : .....

Pas de fer: .....

EPO : +

—

Dose: .....

### Troubles phosphocalciques :

Ca<sup>2+</sup> : .....

Phosphore : .....

Ph alcalin : .....

Pth : .....

Vit D : .....

---

**ANNEXE 02**

# Votre Santé

– et –

# Votre Bien-Être

**2 Maladie Rénale et Qualité de Vie (KDQOL-SF™)**

Dans ce questionnaire, on va vous demander votre point de vue sur votre santé. Les informations que vous nous donnerez nous aideront à mieux vous suivre et à mieux comprendre comment vous vous sentez et comment vous vivez au quotidien.



***Merci de répondre à ces questions!***

---

Kidney Disease and Quality of Life™ Short Form (KDQOL-SF™)

French Version 1.2

Copyright © 1993, 1994, 1995 by RAND and the University of Arizona

Les questions 1 à 11 appartiennent au Projet IQOLA du SF-36 Health Survey en version française. Reproduction avec la permission du New England Medical Center. Copyright 1993 New England Medical Center. Tous droits réservés.

## **Étude de la Qualité de la vie des Patients sous Dialyse**

### **Comment répondre**

Les questions qui suivent portent sur votre santé, telle que vous la ressentez. Ces informations nous permettront de mieux savoir comment vous vous sentez dans votre vie de tous les jours.

Veillez répondre à toutes les questions en entourant le chiffre correspondant à la réponse choisie, comme il est indiqué. Si vous ne savez pas très bien comment répondre, choisissez la réponse la plus proche de votre situation.

### **Confidentialité**

Nous ne vous demandons pas votre nom. Vos réponses seront mises en commun avec celles des autres participants à cette étude. Toute information qui permettrait de vous identifier sera considérée comme confidentielle. De plus, les informations recueillies seront utilisées uniquement dans le cadre de cette étude et ne seront pas utilisées pour d'autres buts sans votre consentement.

### **Comment vos réponses vous seront-elles utiles?**

Vos réponses nous permettent de savoir comment vous vous sentez et ce que vous pensez de vos soins. Elles permettront de mieux évaluer les effets des soins sur la santé des patients, ce qui sera utile pour évaluer les traitements qui vous seront proposés.

### **Suis-je obligé de participer?**

Vous n'êtes pas obligé de répondre aux questions et de remplir ce questionnaire. Vos soins et votre traitement ne dépendent pas de votre participation à cette étude.

## Votre Santé

---

Nous vous demandons de répondre à toutes les questions même si certaines questions se ressemblent.

1. Dans l'ensemble, pensez-vous que votre santé est: [Cochez  la case qui correspond le mieux à votre réponse.]

	Très			
Excellente	bonne	Bonne	Médiocre	Mauvaise
t	t	t	t	t
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>

2. Par rapport à l'année dernière à la même époque, comment trouvezvous votre état de santé en ce moment?

Bien meilleur que l'an dernier	Plutôt meilleur	À peu près pareil	Plutôt moins bon	Beaucoup moins bon
t	t	t	t	t
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>



3. Voici une liste d'activités que vous pouvez avoir à faire dans votre vie de tous les jours. Pour chacune d'entre elles indiquez si vous êtes limité(e) en raison de votre état de santé actuel. [Cochez  une case par ligne.]

	Oui, beaucoup limité(e)	Oui, un peu limité(e)	Non, pas du tout limité(e)
a			
<u>Efforts physiques importants</u> tels que t t t courir, soulever un objet lourd, faire du sport.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
b			
<u>Efforts physiques modérés</u> tels que déplacer une table, passer l'aspirateur, jouer aux boules .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
c			
Soulever et porter les courses.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
d			
<u>Monter plusieurs étages</u> par l'escalier.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
e			
Monter <u>un étage</u> par l'escalier .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
f			
Se pencher en avant, se mettre à genoux, s'accroupir .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
g			
Marcher <u>plus d'un km</u> à pied .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

h	Marcher <u>plusieurs centaines de mètres</u> .....	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> .....	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> .....	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
i	Marcher <u>une centaine de mètres</u> .....	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> .....	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> .....	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
j	Prendre un bain, une douche ou s'habiller.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> .....	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> .....	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>

**4.**

**Au cours de ces 4 dernières semaines, et en raison de votre état physique,...**

		Oui	Non
		t	t
a	Avez-vous réduit <u>le temps passé</u> à votre travail ou à vos activités habituelles?.....	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> .....	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>
b	Avez-vous <u>accompli moins</u> de choses que vous auriez souhaité? .....	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> .....	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>
c	Avez-vous dû arrêter de faire <u>certaines</u> choses.....	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> .....	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>
d	Avez-vous eu des <u>difficultés</u> à faire votre travail ou toute autre activité (par exemple, cela vous a demandé un effort supplémentaire)?.....	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> .....	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>

**5.**

**Au cours de ces 4 dernières semaines, et en raison de votre état émotionnel (comme vous sentir triste, nerveux(se) ou déprimé(e))...**

Oui	Non
t	t

- <sup>a</sup> Avez-vous réduit le temps passé à votre travail  
ou à vos activités habituelles?..... <sub>1</sub>.....<sub>2</sub>
- <sup>b</sup> Avez-vous accompli moins de choses que vous  
auriez souhaité? ..... <sub>1</sub>.....<sub>2</sub>
- <sup>c</sup> Avez-vous eu des difficultés à faire ce que vous  
aviez à faire avec autant de soin et d'attention  
que d'habitude?..... <sub>1</sub>.....<sub>2</sub>

6. Au cours de ces 4 dernières semaines, dans quelle mesure votre état de santé, physique ou émotionnel, vous a-t-il gêné(e) dans votre vie sociale et vos relations avec les autres, votre famille, vos amis, vos connaissances?

Pas du tout	Un petit peu	Moyennement	Beaucoup	Enormément
	t	t t	t	t
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>

7. Au cours de ces 4 dernières semaines, quelle a été l'intensité de vos douleurs physiques?

Nulle	Très faible	Faible	Moyenne	Grande	Très grande
	t	t t	t t	t	
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>6</sub>

8. Au cours de ces 4 dernières semaines, dans quelle mesure vos douleurs physiques vous ont-elles limité(e) dans votre travail ou vos activités domestiques?

Pas du tout	Un petit peu	Moyennement	Beaucoup	Enormément
	t	t t	t	t
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>

**9. Les questions qui suivent portent sur comment vous vous êtes senti(e) au cours de ces 4 dernières semaines. Pour chaque question, veuillez indiquer la réponse qui vous semble la plus appropriée. Au cours de ces 4 dernières semaines, y a-t-il eu des moments où...**

	En permanence	Très souvent	Rarement	Quelque- Souventfois	Jamais
	t t t t			t t	
a	Vous vous êtes senti(e) dynamique?...				
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6
b	Vous vous êtes senti(e) très nerveux(se)?.....				
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6
c	Vous vous êtes senti(e) si découragé(e) que rien ne pouvait vous remonter le moral? .....				
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6
d	Vous vous êtes senti(e) calme et détendu(e)? .....				
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6
e	Vous vous êtes senti(e) débordant(e) d'énergie?.....				
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6
f	Vous vous êtes senti(e) triste et abattu(e)?.....				
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6
g	Vous vous êtes senti(e) épuisé(e)?.....				
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6

<sup>h</sup> Vous vous êtes senti(e) heureux(se)?.. <sub>1</sub>.....<sub>2</sub>.....<sub>3</sub>.....<sub>4</sub>.....<sub>5</sub>.....<sub>6</sub>

<sup>i</sup> Vous vous êtes senti(e) fatigué(e)?..... <sub>1</sub>.....<sub>2</sub>.....<sub>3</sub>.....<sub>4</sub>.....<sub>5</sub>.....<sub>6</sub>

**10. Au cours de ces 4 dernières semaines, y a-t-il eu des moments où votre état de santé, physique ou émotionnel, vous a gêné(e) dans votre vie sociale et vos relations avec les autres, votre famille, vos amis, vos connaissances?**

En permanence	Une bonne partie du temps	De temps en temps	Rarement	Jamais
t	t	t	t	t
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>

**11. Indiquez, pour chacune des phrases suivantes, dans quelle mesure elles sont vraies ou fausses dans votre cas.**

	Totalement vraie	Plutôt vraie	Je ne sais pas	Plutôt fausse	Totalement fausse
--	------------------	--------------	----------------	---------------	-------------------

<sup>a</sup> Je tombe malade t t t t plus facilement que les autres..... <sub>1</sub>.....<sub>2</sub>.....<sub>3</sub>.....<sub>4</sub>.....<sub>5</sub>

b Je me porte aussi bien que n'importe qui..... <sub>1</sub> ..... <sub>2</sub> ..... <sub>3</sub> ..... <sub>4</sub> ..... <sub>5</sub>

c Je m'attends à ce que ma santé se dégrade..... <sub>1</sub> ..... <sub>2</sub> ..... <sub>3</sub> ..... <sub>4</sub> ..... <sub>5</sub>

d Je suis en excellente santé..... <sub>1</sub> ..... <sub>2</sub> ..... <sub>3</sub> ..... <sub>4</sub> ..... <sub>5</sub>

## Votre Maladie Rénale

**12. Indiquez pour chacune des phrases suivantes, dans quelle mesure elles sont vraies ou fausses dans votre cas.**

Totalement vraie	Plutôt vraie	Je ne sais pas	Plutôt fausse	Totalement fausse
------------------	--------------	----------------	---------------	-------------------

a Ma maladie rénale t t t t t  
me rend la vie trop  
compliquée..... <sub>1</sub> ..... <sub>2</sub> ..... <sub>3</sub> ..... <sub>4</sub> ..... <sub>5b</sub>

Ma maladie me prend trop de  
temps..... <sub>1</sub> ..... <sub>2</sub> ..... <sub>3</sub> ..... <sub>4</sub> ..... <sub>5c</sub> Je

supporte mal

tout ce qu'il y a à  
faire pour ma  
maladie..... <sub>1</sub> ..... <sub>2</sub> ..... <sub>3</sub> ..... <sub>4</sub> ..... <sub>5</sub>

d J'ai le sentiment d'être  
un poids  
pour ma famille..... <sub>1</sub> ..... <sub>2</sub> ..... <sub>3</sub> ..... <sub>4</sub> ..... <sub>5</sub>



**13. Les questions suivantes portent sur la façon dont vous vous êtes senti(e) au cours des quatre dernières semaines. Pour chaque question, choisissez la réponse qui se rapproche le plus de ce que vous avez ressenti.**

**Au cours  
des quatre  
dernières  
semaines...**

Jamais Rarement Quelquefois Souvent Très En  
souvent permanence

a

Vous êtes-vous **t t t** **t t t** isolé(e) des personnes de  
votre entourage?... <sub>1</sub>.....<sub>2</sub>.....<sub>3</sub>.....<sub>4</sub>.....<sub>5</sub>.....<sub>6</sub>

b

Avez-vous mis plus de temps à réagir à ce qui était dit ou fait autour de vous?.... <sub>1</sub>.....<sub>2</sub>.....<sub>3</sub>.....<sub>4</sub>.....<sub>5</sub>.....<sub>6</sub>

c

Avez-vous été agressif(ve) avec les personnes de votre entourage?... <sub>1</sub>.....<sub>2</sub>.....<sub>3</sub>.....<sub>4</sub>.....<sub>5</sub>.....<sub>6</sub>

d

Avez-vous eu des difficultés à vous concentrer et à réfléchir?..... <sub>1</sub>.....<sub>2</sub>.....<sub>3</sub>.....<sub>4</sub>.....<sub>5</sub>.....<sub>6</sub>

e Vous êtes-vous bien entendu(e) avec les autres?.....  1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6

f Vous êtes-vous senti(e) perturbé(e)?.....  1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6

14.

**lernières semaines, dans quelle mesure avez-vous eu les problèmes suivants?**

	Pas du tout	Un peu	Moyennement	Énormément
a Des douleurs musculaires, des courbatures?.....	<input type="checkbox"/> 1.....	<input type="checkbox"/> 2.....	<input type="checkbox"/> 3.....	<input type="checkbox"/> 4..... <input type="checkbox"/> 5
b Des douleurs dans la poitrine?.....	<input type="checkbox"/> 1.....	<input type="checkbox"/> 2.....	<input type="checkbox"/> 3.....	<input type="checkbox"/> 4..... <input type="checkbox"/> 5
c Des crampes?.....	<input type="checkbox"/> 1.....	<input type="checkbox"/> 2.....	<input type="checkbox"/> 3.....	<input type="checkbox"/> 4..... <input type="checkbox"/> 5
d Des démangeaisons?....	<input type="checkbox"/> 1.....	<input type="checkbox"/> 2.....	<input type="checkbox"/> 3.....	<input type="checkbox"/> 4..... <input type="checkbox"/> 5
e Une sensation de peau sèche?.....	<input type="checkbox"/> 1.....	<input type="checkbox"/> 2.....	<input type="checkbox"/> 3.....	<input type="checkbox"/> 4..... <input type="checkbox"/> 5
f Un essoufflement?.....	<input type="checkbox"/> 1.....	<input type="checkbox"/> 2.....	<input type="checkbox"/> 3.....	<input type="checkbox"/> 4..... <input type="checkbox"/> 5

<sup>g</sup> Des étourdissements  
ou des  
vertiges?.....  1..... 2..... 3..... 4..... 5

Un manque d'appétit?..  1..... 2..... 3..... 4..... 5

<sup>h</sup>  
<sup>i</sup> Une fatigue ou un  
épuisement?.....  1..... 2..... 3..... 4..... 5

<sup>j</sup> Des mains ou des  
pieds  
engourdis?.....  1..... 2..... 3..... 4..... 5

<sup>k</sup> Une envie de vomir ou  
l'estomac dérangé?.....  1..... 2..... 3..... 4..... 5

<sup>l</sup>  
(Uniquement pour les patients sous hémodialyse)  
Des problèmes avec votre fistule?.....  
 1..... 2..... 3..... 4..... 5

<sup>m</sup> (Uniquement pour les patients sous dialyse péritonéale) Des  
problèmes avec votre cathéter?.....  1..... 2..... 3..... 4..... 5

## Les Effets de la Maladie Rénale sur Votre Vie Quotidienne

### 15. Jusqu'à quel point les effets de la maladie rénale sur votre vie quotidienne vous gênent dans les domaines suivants?

	Pa s du tout t	Un petit peu t	Moyennement t	Beaucoup t	Énormément t
a	La restriction des boissons?..... <input type="checkbox"/> <sub>1</sub>				
	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>	
b	La restriction alimentaire?..... <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> .....				
	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>	
c	La restriction dans ce que vous pouvez faire à la maison?.....				
	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
d	La restriction dans vos déplacements ou vos voyages?.....				
	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
e	La dépendance vis à vis des médecins et du personnel soignant?.....				
	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
f	Le stress ou les soucis liés à la maladie rénale? .....				
	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <sub>5g</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g	Votre vie sexuelle?..				
	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h	Votre apparence physique?.....				
	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**16. La question suivante concerne votre vie intime, mais votre réponse nous sera utile pour mieux comprendre les effets de la maladie rénale sur la vie des patients.**

**Au cours des quatre dernières semaines, dans quelle mesure avez-vous**

**rencontré les problèmes suivants?**

Pa	Un				
s du	petit				
tout	peu	Moyennement	Beaucoup	Énormément	

a

Des difficultés pour t t t t avoir du plaisir  
sexuel..... <sub>1</sub> ..... <sub>2</sub> ..... <sub>3</sub> ..... <sub>4</sub> ..... <sub>5</sub>

b

Une absence ou  
une insuffisance  
de  
désir sexuel..... <sub>1</sub> ..... <sub>2</sub> ..... <sub>3</sub> ..... <sub>4</sub> ..... <sub>5</sub>



<sup>b</sup> Je dors  
suffisamment.....  1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6

<sup>c</sup> Je somnole ou  
je dors plus  
souvent dans la  
journée.....  1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6

**19. En ce qui concerne votre vie de famille et vos relations amicales, quel est votre degré de satisfaction**

<sup>a</sup> **pour chaque aspect suivant?**

	Très insatisfait	Plutôt insatisfait	Plutôt satisfait	Très satisfait
--	---------------------	-----------------------	---------------------	-------------------

Le temps que vous t t t t pouvez passer avec votre  
famille et vos  
amis.....  1..... 2..... 3..... 4

<sup>b</sup> Le soutien et la  
compréhension  
manifestés par votre  
famille et par vos amis...  1..... 2..... 3..... 4

**20. Au cours des quatre dernières semaines, avez vous exercé une activité rémunérée (travaillé pour gagner de l'argent)?**

Oui	Non
t	t
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>

**21. Est-ce que votre santé vous empêche (ou vous empêcherait si vous vouliez travailler) d'exercer une activité rémunérée?**

Oui	Non
t	t
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>

**22. Globalement, comment évaluez-vous votre santé?**

La pire			Entre pire et meilleure					Parfaite santé		
t					t					t
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## Satisfaction avec les Soins

**23. Comment jugez-vous la façon dont vous êtes traité(e) dans le service de dialyse. En particulier êtes-vous satisfait(e) de la sympathie et de l'attention de l'équipe soignante à votre égard?**

Très mau- vaises	Mauvaise s	Médiocres	Bonnes	Très bonnes	Excellente s	Les meilleures possibles
t	t	t	t	t	t	t
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7

**24. Dans quelle mesure les phrases suivantes vous semblent-elles vraies ou fausses?**

	Totaleme nt vrai	Plutôt vrai	Je ne sais pas	Plutôt fausse	Totalement fausse
--	---------------------	----------------	----------------------	------------------	----------------------

a L'équipe de dialyse t  
t t t  
m'encourage à  
mener une vie  
aussi normale que  
possible .....  1.....  2.....  3.....  4.....  5

b L'équipe de dialyse m'apporte son soutien et ses conseils pour m'aider à  
supporter ma maladie.....  1.....  2.....  3.....  4.....  
 5

***Merci d'avoir répondu à ces questions!***

**ANNEXE 03****العنوان: دراسة حول جودة الحياة لمرضى الدياليز****1. بصفة عامة كيفاش تشوف حالتك الصحية ؟**

- ..... ممتازة
- ..... مليحة بزاف
- ..... مليحة
- ..... متوسطة
- ..... ضعيفة

**2. كي تقارن صحتك مع العام اللي فات كيفاش تشوفها ؟**

- اليوم أحسن بزاف من العام اللي فات
- شوية أحسن من العام اللي فات
- تقريبا هي نفسها كما العام اللي فات
- أسوأ من العام اللي فات
- أسوأ بزاف من العام اللي فات

**3. الأسئلة الجاية تحكي على الصوالح اللي تقدر تعملهم في أيامك العادية , الصحة تاعك تمنعك باش تعمل هاد الصوالح ؟ و قداش ؟**

نعم محدودة بزاف نعم محدودة شوية لا ماشي محدودة

.....  .....  ..... الأنشطة اللي تتطلب مجهود كبير: الجري ترفد حاجة ثقيلة , تعمل

رياضة :

.....  .....  ..... الأنشطة اللي ماتعيب بزاف كما تجر طابلة أو تنظف الدار

.....  .....  ..... تقضي وترفد القضيان من المارشلي :

.....  .....  ..... تطلع الدروج اللي أكثر من طابق :

.....  .....  ..... تطلع الدروج تاع طابق واحد :

.....  .....  ..... تقدر تركع تطوي ركبناك توقف

.....  .....  ..... تقدر تمشي أكثر من كيلو متر واحد

- تقدر نمشي 500 متر.....
- تقدر نمشي 50 متر.....
- تقدر تتحمم وحدك و تلبس قشك وحدك.....

## 4. في الشهر لي فات صحتك البدنية أثرت على حاجة من حوايج تالية:

نعم لا

- نقصت الوقت اللي تفوته في الخدمة ولا في حوايج أخرى.....

نعم لا

- نقصت في نوعية العمل ولا أنشطة أخرى.....
- ماقمتش بالعمل كيما كنت حاب انت.....
- لقت صعوبة في أداء العمل تاك أو أنشطة أخرى.....
- ماقمتش بالعمل تاك ولا الانشطة الاخرى بالانتباه نتاع العادة.....

## 5. في الشهر لي فات قداش أثرت مشاكلك الصحية و النفسية على أنشطتك العادية مع العائلة مع الاصحاب, الجيران ولا أي انسان تعرفو؟

- ما أثرتش كامل.....
- أثرت بدرجة قليلة.....
- أثرت بدرجة متوسطة.....
- أثرت بزاف.....
- أثرت بدرجة كبيرة بزاف.....

## 6. في الشهر لي فات عانيت من الوجع في بدنك؟ قداش؟

- ماعانيتش كامل.....
- عانيت شوية.....
- عانيت بدرجة متوسطة.....
- عانيت بدرجة فوق المتوسطة.....

عانيت بدرجة كبيرة

عانيت بدرجة كبيرة جدا

7. في الشهر لي فات أثر الوجد على خدمتك العادية في المنزل أو خارجو؟

مأثرش كامل .....

أثر بدرجة محدودة .....

أثرت نوعا ما .....

أثرت شوية .....

أثرت بزاف .....

8. الاسئلة الجاية على كيفاش حسيت و كيفاش سارت الأمور في الشهر لي فات من فضلك

اختر الاجابة القريبة لشعورك

في كل الوقت في أغلب الوقت في بعض نادرا أبدا  
الوقت






في الشهر لي فات حسيت روحك نشيط بزاف .....






في الشهر لي فات كنت عصبي .....

في الشهر لي فات حسيت روحك يانس بزاف و حتى حاجة






ماتفرحك .....






في الشهر لي فات حسيت بروحك هادي و مطمئن .....






في الشهر لي فات حسيت روحك ناشط بزاف و عندك طاقة .....






في الشهر لي فات حسيت روحك حزين و يانس .....






في الشهر لي فات حسيت روحك مقلق .....






في الشهر لي فات حسيت روحك فرحان .....






في الشهر لي فات حسيت بالتعب .....

9. في الشهر لي فات أثرت حالتك النفسية ولا الجسدية على نشاطاتك الاجتماعية كيما زيارة

الاقارب ؟ و قداش أثرت؟

أثرت في كل الوقت .....

- أثرت في أغلب الوقت.....
- أثرت في جزء كبير من الوقت.....
- أثرت في بعض الوقت.....
- نادرا ما أثرت.....
- لم تؤثر أبدا.....

10. بين اذا صحيحة أو خاطئة الاقتراحات الجاية بالنسبة ليك؟

صحيحة 100 % صحيحة غالبا مانعرفش خاطئة غالبا غلط 100%

- ..... ..... ..... ..... ..... انت تمرض بالخف كثر من ناس اخرين.
- ..... ..... ..... ..... ..... انت دائما تخمم بلي صحتك راح ترجع أسوأ.
- ..... ..... ..... ..... ..... انت تشعر بلي صحتك جيدة كيما كامل ناس.
- ..... ..... ..... ..... ..... صحتك ممتازة.

### مرضك تاع الكلوة:

11. في سوالات الجاية قول اذا صحيح ولا خطأ بالنسبة لمرضك:

صحيحة 100 % صحيحة غالبا مانعرفش خاطئة غالبا خاطئة 100%

- ..... ..... ..... ..... ..... المرض تاعي ردلي حياتي معقدة.
- ..... ..... ..... ..... ..... المرض تاعي دالي بزاف من وقتي.
- راني نتحمل واش راني نعمل على جال
- ..... ..... ..... ..... ..... مرضي غير بسيف.
- ..... ..... ..... ..... ..... راني حاس روجي مثقل بزاف على عايلتي.

❖ السوالات الجاية على واش كنت تحس في الشهر لي فات على كل سوال اختار الجواب لي قريب من حالتك في الشهر لي فات :

ابدا نادرا خطرة على خطرة أحيانا غالبا دائما

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... حسيت روحك انعزلت و بعدت على ناس لي معاك
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... حسيت روحك تدي بزاف الوقت باش تتفاعل مع ناس
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... وليت عدواني مع الناس.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... راك تلقا صعوبة باش تركز و تخمم.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... راك تحس روحك مودر.

## ❖ في الشهر لي فات هل لقيت المشاكل التالية:

أبدا      خطرات      شويأ شويأ      بزاف      دائما

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... يجيك الوجع في عضلات
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... يجيك الوجع في صدرك
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... تحس بتشنجات
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... تجيك الحكمة في جسمك
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... تحس بشرتك ناشفة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... تجيك ضيقة في تنفس
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... تحس بالدوخة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... تروحك الشهية و ماتبقاش تاكل
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... تحس روحك تعبان بزاف و ماقدارش
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... تحس بيدك و رجلك يتملو
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... تحس قلبك طالع و حاب تتقيا

..... للمرضى لي يديرو ديايز: عندك مشكل مع فيستيل تاك

..... للمرضى لي يديرو الديبي:

عندك مشكل مع كاتي تاعك .....

### أثر المرض الكلوي على حياتك:

❖ شحال اثرت الاعراض تاع المرض الكلوي تاعك على حياتك و هل سببتك ازعاج في هاذ المجالات:

ابدا خطرات شوياشويا بزاف دائما

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	قللت من المشروبات لي كنت تشربهم .....
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	قلت من بعض مأكلة لي كنت تاكلها .....
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	قللت من بعض صوالح كنت موالف ديرهم في دار .....
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	قللت من سفر و تنقل بالسيارة .....
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	رجعت حياتك مرتبطة بالاطباء و الممرضين .....
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	تجيك القلقة من المرض تاعك .....
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	حياتك الجنسية .....
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	وزنك و مظهر خارجي تاعك .....

❖ سؤال الجاي خاص بحياتك الزوجية و جوابك يخلينا نعرفو أثر المرض تاعك على حياتك في الشهر لي فات : هل لقيت مشاكل في:

أبدا خطرات شوياشويا بزاف دائما

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	تلقي صعوبة في المتعة الجنسية .....
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	نقص ولا غياب الرغبة الجنسية .....

❖ كيفاش راك تشوف نوعية رقاد عندك اذا راك تحس بلي ترقد غاية بدون مشاكل أعطيها نقطة فوق 6 و اذا راك تشوف بلي ماراكش ترقد مليح كامل أعطيها نقطة تحت 4 و اذا متوسط مدلو 5

شحال تمد للرقاد تاعك من 10:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

❖ في كل جملة قول اذا صح صرات معاك الحالات التالية في الشهر لي فات:

ابدا نادرا خطرة على خطرة أحيانا غالبا دائما

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	نفيق من رقاد بكري و ماتقدرش نرجع ترقد.....
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	راني نرقد بكمية كافية.....
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	نرقد بزاف حتى في نهار نرقد.....

❖ فيما يخص عائلة تاعك و علاقتك مع صحابك شحال درجة الرضى تاعك في كل حالة:

راضي 100 % راضي غير راضي غير راضي 100 %

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	الوقت الذي تقضيه مع عائلتك و اصحابك.....
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	تفهم و تعاون أصحابك و عايلتك معاك.....

❖ خلال الشهر لي فات خدمت كان خدمة دخلت بيها دراهم:

 نعم..... لا.....

❖ منعائك الصحة باش تخدم خدمة دخل دراهم؟

 نعم..... لا.....

❖ كيفاش تشوف صحة تاعك؟



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### الرضا تاعك على العلاج

❖ كيفاش تقيم الطريقة لي يتعاملو بيها معاك في سبيطار و راك راضي على رعاية الصحية تاعهم؟

سيينة جدا	سيينة	متوسطة	جيدة	جيدة بزاف	ممتازة	ممتازة جدا
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

❖ قول اذا صحيحة ولا خاطئة هاذ الجمل:

صحيحة 100% صحيحة غالبا مانعرفش خاطئة غالبا خاطئة 100%

.....  .....  .....  .....  ..... المجموعة تاع ديباليز يشجعوني باش نعيش حياة عادية

الفريق تاع الدياليز يدعمني و يساعدني باش نتعامل

.....  .....  .....  .....  ..... مع المرض تاعي

## ANNEXE 04

**Appendix A. Arabic Tunisian 36-item Short Form Health Survey (SF-36).**  
**Version arabe tunisienne du 36-item Short Form Health Survey (SF-36).**

- (الصحة بصفة عامة 1) GHI**
- 1- بصفة عامة كيفاش تشوف حالتك الصحية؟
- 0- ممتازة
- 1- باهية برشة
- 2- باهية
- 3- متوسطة
- 4- ضعيفة
- (الصحة بصفة عامة 2) GH2**
- 2- كي تقارن مع العام الليفات، كيفاش تشوف حالتك الصحية بصفة عامة؟
- 0- توة أحسن برشة من عام التالي
- 1- نوعا ما، توة أحسن من عام التالي
- 2- تقريبا، توة هي نفسها كيما عام التالي
- 3- نوعا ما، توة أسوأ من عام التالي
- 4- توة أسوأ برشة من عام التالي
- السؤال الجاية على أنشطة، ممكن باش تعملها في يوم من أيامك العادية. الصحة متاعك تمنعكشي باش تقوم بهذه الأنشطة؟ بنسبة فذاش؟
- (الوظيفة البدنية 1) PF1**
- 3- الصحة متاعك تمنعكشي باش تقوم بأنشطة تتطلب منك جهد كبير: الجري، رفع حاجات رزينة، المشاركة في رياضة تتطلب جهد كبير:
- 0- نعم محدودة برشة
- 1- نعم محدودة شوية
- 2- لا موش محدودة بالكل
- (الوظيفة البدنية 2) PF2**
- 4- الصحة متاعك تمنعكشي باش تقوم بأنشطة موش متعبة كيما تحويل طاونة، كسانان الدار (تنظيف الجردة)، الجري، ركوب دراجة:
- 0- نعم محدودة برشة
- 1- نعم محدودة شوية
- 2- لا موش محدودة بالكل

- (الوظيفة البدنية 3) PF3**
- 5- الصحة متاعك تمنعكشي من هزان القضية من عند العطار:
- 0- نعم محدودة برشة
- 1- نعم محدودة شوية
- 2- لا موش محدودة بالكل
- (الوظيفة البدنية 4) PF4**
- 6- الصحة متاعك تمنعكشي باش تطلع الدروج متاع أكثر من طابق:
- 0- نعم محدودة برشة
- 1- نعم محدودة شوية
- 2- لا موش محدودة بالكل
- (الوظيفة البدنية 5) PF5**
- 7- الصحة متاعك تمنعكشي باش تطلع الدروج متاع طابق واحد:
- 0- نعم محدودة برشة
- 1- نعم محدودة شوية
- 2- لا موش محدودة بالكل
- (الوظيفة البدنية 6) PF6**
- 8- الصحة متاعك تمنعكشي من التطيبس، الركوع، الوقوف:
- 0- نعم محدودة برشة
- 1- نعم محدودة شوية
- 2- لا موش محدودة بالكل
- (الوظيفة البدنية 7) PF7**
- 9- الصحة متاعك تمنعكشي من المشي أكثر من كيلومتر واحد:
- 0- نعم محدودة برشة
- 1- نعم محدودة شوية
- 2- لا موش محدودة بالكل
- (الوظيفة البدنية 8) PF8**
- 10- الصحة متاعك تمنعكشي من المشي 500 ميتر:
- 0- نعم محدودة برشة
- 1- نعم محدودة شوية
- 2- لا موش محدودة بالكل
- (الوظيفة البدنية 9) PF9**
- 11- الصحة متاعك تمنعكشي من المشي 50 ميتر:
- 0- نعم محدودة برشة
- 1- نعم محدودة شوية
- 2- لا موش محدودة بالكل

- (الوظيفة البدنية 10) PF10
- 12- الصحة متاعك تمنعكشي باش تاخذ حمام ولا تلبس دبشك:  
 0-  نعم محدودة برشة  
 1-  نعم محدودة شوية  
 2-  لا موش محدودة بالكل
- في الشهر الفايت، أثرتشي صحتك البدنية على حاجة من الحوايج التالية:  
 (الانعكاس البدني 1) RP1  
 13- نقتت الوقت إني تعنيه في الخدمة وإلا أنشطة أخرى:  
 0-  نعم  1-  لا  
 (الانعكاس البدني 2) RP2  
 14- ما قمتش بالعمل كيفما تحب انتي:  
 0-  نعم  1-  لا  
 (الانعكاس البدني 3) RP3  
 15- نقتت في نوعية العمل أو أنشطة أخرى:  
 0-  نعم  1-  لا  
 (الانعكاس البدني 4) RP4  
 16- لقيت صعوبات في أداء العمل أو أنشطة أخرى:  
 0-  نعم  1-  لا  
 (الانعكاس النفسي 1) RE1  
 17- نقتت الوقت إني تعنيه في الخدمة وإلا في الأنشطة الأخرى:  
 0-  نعم  1-  لا  
 (الانعكاس النفسي 2) RE2  
 18- ما قمتش بالعمل كيفما تحب انتي:  
 0-  نعم  1-  لا  
 (الانعكاس النفسي 3) RE3  
 19- ما قمتش بالعمل متاعك وإلا أنشطة أخرى بالإنتباه متاع العادة:  
 0-  نعم  1-  لا  
 (الحياة الاجتماعية 1) SFI  
 20- في الشهر الفايت، قداش أثرت مشاكلك الصحية أو النفسية على أنشطتك العادية مع العائلة، مع الأصحاب، مع الجيران ولا أي ناس تعرفهم؟  
 0-  ما أثرتش بالكل  
 1-  أثرت بدرجة ضئيلة  
 2-  أثرت بدرجة متوسطة  
 3-  أثرت ياسر  
 4-  أثرت بدرجة كبيرة برشة
- (الألم البدني 1) BP1
- 21- في الشهر الفايت، عانيتشي من وجابع في بدنك؟ قداش؟  
 0-  ما عانيتش بالكل  
 1-  عانيت شوية  
 2-  عانيت بدرجة متوسطة  
 3-  عانيت بدرجة فوق المتوسط  
 4-  عانيت بدرجة كبيرة  
 5-  عانيت بدرجة كبيرة جدا
- (الألم البدني 2) BP2
- 22- في الشهر الفايت، أثرتشي الوجابع على عملك العادي (العمل في المنزل وخارج المنزل) ؟  
 0-  ما أثرتش بالكل  
 1-  أثرت بدرجة محدودة  
 2-  أثرت نوعا ما  
 3-  أثرت شوية  
 4-  أثرت ياسر
- السؤالات الجاية على اشحنيت وكيفاش سارت الأمور في الشهر الفايت.  
 من فضلك اختار إجابة واحدة تكون هي الأقرب لني تشعر بيه
- (الحيوية 1) VT1
- 23- في الشهر الفايت حسيتشي بنفسك مرتاحة:  
 0-  في كل الوقت  
 1-  في أغلب الوقت  
 2-  في جزء كبير من الوقت  
 3-  في بعض الوقت  
 4-  نادرا  
 5-  أبدا
- (الصحة النفسية 1) MHI
- 24- في الشهر الفايت كنتشي شخص عصبي:  
 0-  في كل الوقت  
 1-  في أغلب الوقت  
 2-  في جزء كبير من الوقت  
 3-  في بعض الوقت  
 4-  نادرا  
 5-  أبدا

## VT3 (3 الحيوية)

29- في الشهر الغابت حسيتشي بروحك قلغان (الضجر):

- 0- في كل الوقت
- 1- في أغلب الوقت
- 2- في جزء كبير من الوقت
- 3- في بعض الوقت
- 4- نادرا
- 5- أبدا

## MH5 (الصحة النفسية 5)

30- في الشهر الغابت كلتشي شخص فرحان:

- 0- في كل الوقت
- 1- في أغلب الوقت
- 2- في جزء كبير من الوقت
- 3- في بعض الوقت
- 4- نادرا
- 5- أبدا

## VT4 (4 الحيوية)

31- في الشهر الغابت حسيتشي بالتعب:

- 0- في كل الوقت
- 1- في أغلب الوقت
- 2- في جزء كبير من الوقت
- 3- في بعض الوقت
- 4- نادرا
- 5- أبدا

## SF2 (الحياة الاجتماعية 2)

32- في الشهر إني فات، أرتشي حالتيك البدنية ولأ النفسية على نشاطاتك الإجتماعية كيلما زيارة الأصدقاء والأقارب؟ قداش؟

- 0- أرتت في كل الوقت
- 1- أرتت في أغلب الوقت
- 2- أرتت في جزء كبير من الوقت
- 3- أرتت في بعض الوقت
- 4- نادرا ما أرتت

## MH2 (الصحة النفسية 2)

25- في الشهر الغابت شعرتشي إني إنت بانس برشا حتى إنو ما يفرحك حتى شي:

- 0- في كل الوقت
- 1- في أغلب الوقت
- 2- في جزء كبير من الوقت
- 3- في بعض الوقت
- 4- نادرا
- 5- أبدا

## MH3 (الصحة النفسية 3)

26- في الشهر الغابت شعرتشي بروحك هادي + مطمان:

- 0- في كل الوقت
- 1- في أغلب الوقت
- 2- في جزء كبير من الوقت
- 3- في بعض الوقت
- 4- نادرا
- 5- أبدا

## VT2 (2 الحيوية)

27- في الشهر الغابت شعرتشي بروحك ناشط برشا وعندك (حين) طاقة:

- 0- في كل الوقت
- 1- في أغلب الوقت
- 2- في جزء كبير من الوقت
- 3- في بعض الوقت
- 4- نادرا
- 5- أبدا

## MH4 (الصحة النفسية 4)

28- في الشهر الغابت شعرتشي إني إنت حزين ويانس:

- 0- في كل الوقت
- 1- في أغلب الوقت
- 2- في جزء كبير من الوقت
- 3- في بعض الوقت
- 4- نادرا
- 5- أبدا

- 5-  ما أثرش بالكل  
- قدأش صحیح ولأ غلط الإقتراحات الجایة بالنسبة لیک؟  
( الصحة العامة 3 ) GH3  
33- أنت تمرض فیسع أكثر من الناس الآخرین:  
0-  صحیح 100 فی 100  
1-  الأغلبیة صحیح  
2-  ما نعرفش  
3-  الأغلبیة غلط  
4-  غلط 100 فی 100  
( الصحة العامة 4 ) GH4  
34- أنت تظن إلی صحتک ماش تتعكر (ماش تونی أسوأ فی المستقبل):  
0-  صحیح 100 فی 100  
1-  الأغلبیة صحیح  
2-  ما نعرفش  
3-  الأغلبیة غلط  
4-  غلط 100 فی 100  
( الصحة العامة 5 ) GH5  
35- أنت تشعرو إلی صحتک جیدة ککل الی یحیط بیک:  
0-  صحیح 100 فی 100  
1-  الأغلبیة صحیح  
2-  ما نعرفش  
3-  الأغلبیة غلط  
4-  غلط 100 فی 100  
( الصحة العامة 6 ) GH6  
36- صحتک ممتازة:  
0-  صحیح 100 فی 100  
1-  الأغلبیة صحیح  
2-  ما نعرفش  
3-  الأغلبیة غلط  
4-  غلط 100 فی 100

## Résumé:

Les études de la QDV de l'IRCT sont récentes et commencent à généraliser avec l'apparition de nouvelles méthodes de traitement tel que la dialyse péritonéale(DP) dans certains pays. Le but de ce travail est de comparer la QDV des patients en IRCT en fonction de la modalité de suppléance ; hémodialyse(HD) ou dialyse péritonéale(DP) à l'aide du questionnaire KDQOL – SF36 Tm. C'est une étude transversale comparative réalisée auprès des patients dialysés au niveau du service de néphrologie CHU T Tlemcen durant l'année 2021, incluant 83 patients ; 43 sont sous DP et 42 sont en hémodialyse, évalués par un questionnaire spécifique de la maladie rénale, traduit en arabe dialectale : KDQOL – SF36 Tm.

L'âge moyen est de  $48,78 \pm 13,859$  chez les hémodialysés avec une prédominance masculine et de  $43,52 \pm 17,81$  chez les patients sous DP avec une prédominance féminine. L'analyse statistique montre que les dimensions de la QDV qui diffèrent significativement entre les hémodialysés et les patients sous DP sont : santé physique, douleur physique, santé générale, fonctions cognitives, soutien social, encouragement par l'équipe de dialyse, d'autre part nous avons trouvés qu'il y a des facteurs qui peuvent influencer la QDV des dialysés tel que : l'âge, cardiopathies, diabète, ancienneté de la dialyse....

En conclusion, cette étude indique que les patients sous DP ont une meilleure qualité de vie que leurs homologues en HD.

**Mots clés :** qualité de vie , dialyse péritonéale, hémodialyse , étude comparative.

## Abstract:

The studies of the QOL in the field of CKD are recent and begin to generalize with the appearance of new methods of treatment such as peritoneal dialysis (PD) in some countries. The aim of this study is to compare the quality of life of patients in CKD according to the modality of replacement therapy; hemodialysis (HD) or peritoneal dialysis (PD) using the KDQOL - SF36 Tm questionnaire. This is a comparative cross-sectional study carried out among patients dialyzed at the level of the nephrology department of CHU T Tlemcen during the year 2021, including 83 patients; 43 are under PD and 42 are on hemodialysis, evaluated by a specific questionnaire of the renal disease, translated into Arabic dialect: KDQOL - SF36 Tm. The mean age was  $48.78 \pm 13.859$  in hemodialysis patients with male predominance and  $43.52 \pm 17.81$  in PD patients with female predominance. The statistical analysis shows that the dimensions of the QOL that differ significantly between hemodialysis patients and PD patients are: physical health, physical pain, general health, cognitive functions, social support, encouragement by the dialysis team, on the other hand we found that there are factors that can influence the QOL of dialysis patients such as: age, heart disease, diabetes, ....

In conclusion, this study indicates that patients on PD have a better quality of life than their HD counterparts.

**Keywords:** quality of life, peritoneal dialysis, hemodialysis, comparative study.

## ملخص

ان دراسات نوعية الحياة في مجال الفشل الكلوي المزمن IRCT حديثة وبدأت في التعميم مع ظهور طرق علاج جديدة مثل غسيل الكلى البري توني (PD) في بعض البلدان. الهدف من هذا العمل هو مقارنة طبيعة الحياة للمرضى الذين يعانون من الفشل الكلوي ويخضعون لغسيل الكلى (HD) أو غسيل الكلى البريتوني (PD) باستخدام استبيان KDQOL - SF36 Tm. هذه الدراسة مقطعية مقارنة أجريت على مرضى غسيل الكلى على مستوى قسم أمراض الكلى التابع للمركز الاستشفائي الجامعي لولاية تلمسان خلال عام 2021 ، ضمت 83 مريضاً ؛ 43 شخصاً كانوا تحت PD و 42 شخصاً في غسيل الكلى (HD) ، تم تقييمهما من خلال استبيان محدد لمرض الكلى ، مترجم إلى اللغة العربية: KDQOL - SF36 Tm.

متوسط العمر هو  $48.78 \pm 13.859$  سنة عند مرضى غسيل الكلى (HD) مع غلبة للذكور و  $43.52 \pm 17.81$  سنة عند مرضى PD مع غلبة للإناث. يظهر التحليل الإحصائي أن أبعاد QOL التي تختلف اختلافاً كبيراً بين مرضى غسيل الكلى (HD) والمرضى الذين يخضعون لتصفية الكلى البريتوني هي: الصحة البدنية ، والألم الجسدي ، والصحة العامة ، والوظائف المعرفية ، والدعم الاجتماعي ، والتشجيع من قبل فريق غسيل الكلى ، ومن جهة أخرى وجدنا أن هناك عوامل يمكن أن تؤثر على QOL لمرضى غسيل الكلى مثل: العمر ، وأمراض القلب ، والسكري ، واقدمية المرض ....

في الختام ، تشير هذه الدراسة إلى أن المرضى الذين يتخذون الغسيل البريتوني كوسيلة لتصفية الكلى يتمتعون بنوعية حياة أفضل من نظرائهم في HD.

**الكلمات المفتاحية :** نوعية الحياة ، غسيل الكلى ، تصفية الكلى البريتوني ، دراسة مقارنة.