

ACADÉMIE D'ORLÉANS-TOURS
UNIVERSITÉ DE TOURS
FACULTE DE PHARMACIE « Philippe-Maupas »

Année 2022

N° 79

MÉMOIRE DE DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES
Spécialité pharmacie hospitalière
TENANT LIEU DE THÈSE D'EXERCICE
pour le
DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Par
Clément HAMELIN
Né le 22 juin 1993

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 21 octobre 2022

ELABORATION ET ANIMATION D'UN ATELIER D'EDUCATION DES PATIENTS
INSUFFISANTS RENALUX CHRONIQUES NON-DIALYSES SUR LE THEME DU
MEDICAMENT

JURY

Daniel ANTIER, Professeur des Universités – Praticien Hospitalier – CHU de Tours, Président du jury

Jean-Baptiste BACOUILLARD, Praticien Hospitalier – Groupement hospitalier de La Rochelle-Ré-Aunis, Directeur de Thèse

Guillaume BINSON, Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier – CHU de Poitiers, Membre du jury

Iseline BOUTEAU, Praticien Hospitalier – Groupement hospitalier de La Rochelle-Ré-Aunis, Membre du jury

Isabelle AUDRY, Infirmière Diplômée d'Etat – Groupement hospitalier de La Rochelle-Ré-Aunis, Membre du jury

ANNEE : 2022 - 2023

Directeur : Pr Denys BRAND

Directeur Adjoint : M. Matthieu JUSTE

Assesseurs : M. Gildas PRIE, Mme Mélanie BOUVIN PLEY, Mme Emilie ALLARD-VANNIER, M. Bruno GIRAudeau, Mme Claire POUPLARD

ENSEIGNANTS

12 PROFESSEURS D'UNIVERSITÉ

ALLOUCHI	Hassan	CHIMIE PHYSIQUE
BOUESOCQUE-DELAJE	Leslie	PHARMACOGNOSIE
BRAND	Denys	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
CHEVALIER	Stéphane	BIOCHIMIE GENERALE & BIOTHERAPIE
CHOURPA	Igor	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE
CLASTRE	Marc	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
DIMIER-POISSON	Isabelle	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
ENGUEHARD-GUEIFFIER	Cécile	CHIMIE THERAPEUTIQUE
MAHEO	Karine	PHYSIOLOGIE
MAUPOIL-DAVID	Veronique	PHARMACOLOGIE
MUNNIER	Emilie	PHARMACIE GALENIQUE
VIAUD-MASSUARD	Marie-Claude	CHIMIE ORGANIQUE

6 PROFESSEURS D'UNIVERSITÉ ET PRATICIENS HOSPITALIERS

ANTIER	Daniel	PHARMACIE CLINIQUE
ARLICOT	Nicolas	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
EMOND	Patrick	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
GIRAudeau	Bruno	SANTÉ PUBLIQUE, BIostatISTIQUES & ÉPIDÉMIOLOGIE
LANOTTE	Philippe	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
POUPLARD	Claire	HEMATOLOGIE

2 PROFESSEURS ÉMERITES

BARIN	Francis	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
THIBAUT	Gilles	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE

36 MAITRES DE CONFÉRENCES

ALLARD-VANNIER	Emilie	PHARMACIE GALENIQUE
AUBREY	Nicolas	BIOCHIMIE GENERALE & BIOTHERAPIE
BESSON	Pierre	PHYSIOLOGIE
BIRER-WILLIAMS	Caroline	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
BONNIER (disponibilité)	Franck	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE
BORDY	Romain	PHARMACOLOGIE
BOUVIN-PLEY	Mélanie	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
BRAIBANT	Martine	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
BREDELOUX	Pierre	PHARMACOLOGIE
DAVID	Stéphanie	PHARMACIE GALENIQUE
DEBIERRE-GROCKIEGO	Françoise	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
DELAJE	Pierre-Olivier	CHIMIE THERAPEUTIQUE
DENEVAULT	Caroline	CHIMIE THERAPEUTIQUE
DOUZIECH-EYROLLES	Laurence	AFFAIRE REGLEMENTAIRE ET MANAGEMENT DE LA QUALITE
DUMAS	Jean-François	BIOCHIMIE GENERALE ET BIOTHERAPIE
GERMON	Stéphanie	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
GLEVAREC	Gaëlle	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
HERVE-AUBERT	Katel	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE
JUSTE	Matthieu	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE

Mise à jour du 01/09/2022

LAJOIE	Laurie	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
LANOUE	Arnaud	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
MARC	Jillian	BIOMOLECULES ET BIOTECHNOLOGIES VEGETALES
MAVEL	Sylvie	CHIMIE THERAPEUTIQUE
LOUDIN	Audrey	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
POUPET	Cyril	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
PASQUALIN	Côme	PHARMACOLOGIE
PRIE	Gildas	CHIMIE ORGANIQUE
SOUCE	Martin	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE
TAUBER	Clovis	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
VELGE-ROUSSEL	Florence	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
VERCOILLIE	Johnny	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
VERGOTE	Jackie	AFFAIRE REGLEMENTAIRE ET MANAGEMENT DE LA QUALITE
VIERRON	Emilie	SANTÉ PUBLIQUE, BIOSTATISTIQUES & ÉPIDÉMIOLOGIE
ZHANG	Bei-Li	PHARMACOLOGIE

3 MAITRES DE CONFÉRENCES ET PRATICIENS HOSPITALIERS

FOUCAULT-FRUCHARD	Laura	PHARMACIE CLINIQUE
FOUCAULT	Amélie	HEMATOLOGIE
MARLET	Julien	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE

3 AHU (Assistant Hospitalier Universitaire)

POUPIN	Pierre	BIOSTATISTIQUES ET SANTE PUBLIQUE
RAMDANI	Yanis	IMMUNOLOGIE
TULOUP	Vianney	PHARMACIE CLINIQUE

3 ATER (Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche)

AMRANE	Dyhia	CHIMIE ORGANIQUE
MEHENNI	Lyes	CHIMIE ANALYTIQUE
VERGER	Alexis	PHARMACIE GALENIQUE

1 PRAG

WALTERS-GALOPIN	Susan	ANGLAIS
GERBIER (contrat enseig)	Soledad	ANGLAIS

3 CHARGÉS DE RECHERCHE

EPARDAUD	Mathieu	INRAE
MEVELEC	Marie-Noëlle	INRAE
MOIRE	Nathalie	INRAE



SERMENT DE GALIEN

En présence des Maîtres de la Faculté, je fais le serment :

D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle aux principes qui m'ont été enseignés et d'actualiser mes connaissances ;

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

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers la personne humaine et sa dignité ;

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

De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma profession ;

De faire preuve de loyauté et de solidarité envers mes collègues pharmaciens ;

De coopérer avec les autres professionnels de santé ;

Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes confrères si j'y manque.

Date : 21/10/2022

L'étudiant

Clément HAMELIN

Le Doyen de la Faculté
Professeur Denys BRAND

Monsieur le Professeur Daniel Antier, merci de m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse, recevez l'expression de mon plus grand respect et de ma considération.

Monsieur le Docteur Jean-Baptiste Bacouillard, merci d'avoir encadré ce travail, pour tes conseils, ta confiance et tes connaissances en grammaire. C'est un plaisir de continuer de travailler avec toi.

Monsieur le Maître de conférences universitaires Guillaume Binson, c'est un honneur pour moi de vous compter parmi les membres de mon jury, recevez l'expression de mon plus grand respect et de ma considération.

Madame le Docteur Iseline Bouteau, un grand merci d'avoir été à l'initiative de ce travail et me faire l'honneur de siéger parmi les membres de mon jury.

Madame Isabelle Audry, un grand merci de me faire l'honneur de faire partie de mon jury, merci pour tes remarques et tes conseils, ça a été un réel plaisir d'animer les ateliers avec toi.

Merci aux pharmaciens, aux préparateurs en pharmacie ainsi qu'à l'ensemble du personnel du CHU de Poitiers pour m'avoir intégré dans le monde de la pharmacie hospitalière.

Merci aux pharmaciens, aux préparateurs en pharmacie ainsi qu'à l'ensemble du personnel du CHU de Nantes pour avoir pris le temps de m'expliquer les rouages de la stérilisation.

Merci aux pharmaciens, aux préparateurs en pharmacie ainsi qu'à l'ensemble du personnel du CHU de Brest que ça soit à la Cavale Blanche ou à Morvan pour ces deux semestres Covid19 qui ne resteront finalement pas un mauvais souvenir.

Merci aux pharmaciens, aux préparateurs en pharmacie ainsi qu'à l'ensemble du personnel du CH de La Rochelle de m'avoir accueilli dans l'équipe et de bien vouloir poursuivre notre collaboration.

A tous, merci pour votre formation bienveillante à mon égard.

Maman et papa, je commence par vous deux, merci pour tout. Merci de croire en moi, de m'accompagner et de toujours avoir fait passer la famille avant le reste. Vous êtes mes modèles, je profite de ce travail pour vous remercier, même si cela ne sera jamais assez.

Gaby mon frère, merci pour tous ces moments partagés ensemble. Je ne te le dis pas mais je crois bien que je me serais ennuyé sans toi.

Aux lorientais : Elliot, Pierre, Tanguy, Juju, Kev, Audrey, Mel, Amélie, Céline, Rico, merci de m'accompagner à faire les mêmes conneries depuis plus de 15 ans, avec quelques nouveautés tous les étés. Un jour on vieillira peut-être...

Aux Belles-Plantes® (nom déposé) qui me feraient remplir une page en plus si je les remerciais un à un, mais la forêt amazonienne ne sera pas contre l'économie d'un ou deux arbres donc je vous remercie tous de façon globale : Céline, Juliette, Anne, Martin, Kiki, Anne cé, Sousou, Mathou #fastlife, Marion, Marie, ...

Aux Aristoplantes (nom pas déposé) : merci James pour tes idées bien anglaises auxquelles je n'ai jamais rien compris, Vico pour ta bonne humeur surtout dans les cages d'escaliers en Savoie et Yahya pour tes montages photos à mourir de rire.

Aux athlètes de haut niveau bé sûr, merci Jojo pour m'avoir fait voyager aux confins de l'univers, Bibuzz avec qui je partage un titre de champion de France du nouvel an 2020 (on ne citera pas le sport ici), Polo pour avoir été un adversaire de valeur sur Fifa 14 (je laisse à la postérité que je t'ai évidemment plus vaincu que le contraire), à Guigui Fitness bien sûr, pour avoir su transformer la little crevette que j'étais et à mon binôme de longue date, Rico, pour m'avoir mis en valeur intellectuellement durant toutes ces années de labeur.

Aux frères de Poitiers un grand merci, l'internat n'aurait clairement pas été le même sans vous : Doudou et Popo pour les karaokés du mardi qui rendaient la semaine si longue ensuite,

Elo le sdlv, Koko pour tous tes plans foireux que ta bonne humeur rendait légendaire, QLB pour tes méta-analyses et toutes tes magnifiques théories dont je soupçonne encore la véracité et bien sûr merci au menhir Charly Paillat qui me rappelle la Bretagne quand je n'y suis pas.

A mes cointernes brestois covidés qui m'ont permis d'alimenter le carnet des problèmes durant 2 confinements : Enzo, Brice, Mathilde, Xavier, Quentin et au petit Guegou. Mention spéciale pour Nadège et Lolo pour avoir rendu très sympa ce stage dans les sous-sols.

A mes cointernes nantais : Mathilde, Clem, le professeur Soclard et PFR pour avoir été ma maman de substitution durant mon cursus.

A mes cointernes, amis et collègues rochelais : Pépé le caillou, JBB, CHB, Fatoux, Laure Galette, le père Carrere, Marine, Marie LP, Cloclo, Soso, Thibs, Alex, Chris, Emeric et Jul Dul la démonsse. Merci pour ses moments de détente et de punchlines balancées au lance-roquette.

Elvina, merci d'avoir fait en sorte que l'été qui vient de s'écouler a été l'un des plus beaux de ma vie et ce, malgré la thèse. Merci d'être comme tu es et il me tarde de poursuivre l'aventure de la vie avec toi sur le chemin du bonheur. Je t'aime.

Table des matières

Liste des abréviations et acronymes	12
Tables des illustrations	14
Introduction	15
Partie 1 : la Maladie Rénale Chronique (MRC) et sa prise en charge	17
I. Physiologie rénale	17
A. Anatomie rénale	17
1. Aspect macroscopique.....	18
2. Aspect microscopique : le néphron	19
B. Rôle(s)	20
1. Rôle exocrine.....	21
a) Filtration du sang et épuration de ses déchets.....	21
b) Régulation de la composition du milieu intérieur.....	23
2. Rôle endocrine de synthèse	25
a) Synthèse de l'érythropoïétine (EPO) et maturation des globules rouges (GR)	25
b) Production de vitamine D active et rôle sur le métabolisme phosphocalcique	27
c) Régulation de la tension artérielle via le système rénine-angiotensine-	
aldostérone (SRAA)	30
II. La maladie rénale chronique (MRC).....	32
A. Définition et classification de la maladie rénale chronique	32
1. Formules de calcul du débit de filtration glomérulaire	32
a) Formule de Cockcroft et Gault.....	33
b) Formule du MDRD (modification of diet in renal disease)	33
c) Formule du CKD-EPI (chronic kidney disease epidemiology collaboration)	
34	
2. Système de classification	34

B.	Epidémiologie et étiologie de la Maladie Rénale Chronique.....	36
1.	Epidémiologie de la maladie rénale en France.....	36
2.	Etiologies de la maladie rénale chronique.....	38
a)	Néphropathies primaires	39
b)	Néphropathies secondaires.....	39
3.	Populations à risque	40
4.	Evolution de la MRC.....	41
C.	Stratégies thérapeutiques de prise en charge.....	42
1.	Prise en charge étiologique.....	43
a)	Mesures de néphroprotection	43
b)	Contrôle des facteurs de risque cardiovasculaire.....	43
c)	Traitement des complications	44
2.	Traitement de suppléance.....	44
3.	Education thérapeutique du patient	45
a)	Définition	45
b)	Méthodologie éducative.....	46
c)	Qualité d'un programme d'ETP.....	47
d)	Rôle du pharmacien	49
Partie 2 : Création d'un atelier spécifique du médicament pour les patients IRC stade IV et V non supplémentés		51
I.	Contexte	51
A.	Projet ARS : insuffisance rénale chronique stade 4 et 5	51
1.	Objectifs du projet.....	51
2.	Organisation et moyens mis en œuvre	53
3.	Devenir	53
B.	Ateliers de sensibilisation déjà existants en néphrologie	54
1.	L'UTTEP Atlantique 17.....	54

2.	« Mes reins, comment en prendre soin ».....	55
a)	Objectifs	55
b)	Déroulement de l’atelier.....	56
c)	Outils et méthodes pédagogiques.....	56
3.	« Diététique et maladie rénale chronique ».....	57
a)	Objectifs et déroulement de l’atelier	57
b)	Outils et méthodes pédagogiques.....	57
II.	Méthodologie	58
A.	Population cible de l’atelier.....	59
1.	Caractéristiques de la population	59
2.	Thérapeutiques à cibler	60
B.	Objectifs et les moyens pour la mise en place de l’atelier	61
C.	Recherches bibliographiques et benchmarking.....	63
1.	Outils pédagogiques existants en France pour les ETP insuffisance rénale.....	63
2.	Outils pédagogiques existant au sein du groupement hospitalier La Rochelle Ré Aunis	63
a)	ETP en cardiologie.....	64
b)	ETP en psychiatrie	64
D.	Evaluation et validation.....	66
1.	Evaluation individuelle des patients.....	66
2.	Evaluation de la construction et du déroulement d’une séance	66
III.	Résultats : création et mise en place de l’atelier	67
A.	Création des outils pédagogiques	67
1.	Cartes difficultés rénales et aides médicamenteuses.....	67
a)	Concept	67
b)	Règles du jeu.....	69
c)	Réalisation des cartes	69

d) Objectifs pédagogiques des cartes	70
2. Diaporama support	70
3. Questionnaire de Girerd	71
4. Schéma de sensibilisation à la pharmacocinétique.....	72
5. Questionnaire de satisfaction des patients.....	75
B. Déroulement et animation d'un atelier « médicament »	76
1. Préambule à la séance	76
2. Rédaction du conducteur de séance	77
3. Architecture de l'atelier.....	78
a) Installation du cadre de confiance.....	78
b) Introduction.....	79
c) Partie une : connaissance de mes médicaments	79
d) Partie deux : qu'est-ce que l'observance ?.....	79
e) Conclusion de l'atelier	80
4. Animation et adaptation des informations transmises.....	80
C. Evaluation de l'atelier et de l'animation	80
1. Résultats de l'atelier test	81
2. Réponses aux questionnaires.....	82
IV. Discussion	84
1. Outils pédagogiques	84
2. Pertinences des objectifs et leurs atteintes	86
3. Animation.....	89
4. Aspect relationnel et décroisement des équipes	90
Conclusion.....	90
Bibliographie	92
Table des annexes.....	97

Liste des abréviations et acronymes

1,25(OH)D3	Vitamine D active
AINS	Anti-inflammatoire non stéroïdien
ALD	Affection de longue durée
ARA2	Antagoniste du récepteur de l'angiotensine 2
ARS	Agence régionale de santé
BFU-E	Précurseurs érythroïdes
CC	Canal collecteur
CH	Centre hospitalier
CHU	Centre hospitalier universitaire
CKD-Epi	Chronic kidney disease epidemiology
Clcr	Clairance de la créatinine
CPAM	Caisse primaire d'assurance maladie
DE	Diagnostic éducatif
DFG	Débit de filtration glomérulaire
DFGe	Débit de filtration glomérulaire estimé
DPR	Débit plasmatique rénal
ECA	Enzyme de conversion de l'angiotensine
EDTA	Acide éthylènediaminetétracétique
EPO	Erythropoïétique
Epo-R	Récepteur à l'érythropoïétique
ETP	Education thérapeutique du patient
FGF 23	Fibroblast growth factor 23
GHLRRA	Groupement hospitalier La Rochelle-Ré-Aunis
GR	Globules rouges
HAS	Haute autorité de santé
HTA	Hypertension artérielle
IDE	Infirmière diplômée d'état
IEC	Inhibiteurs de l'enzyme de conversion
IFG-1	Insulin-like growth factor one
IgA	Immunoglobuline de type A
IgG	Immunoglobuline de type G

IMC	Indice de masse corporelle
IRC	Insuffisance rénale chronique
LEC	Liquides extracellulaires
MDRD	Modification of the diet in renal disease
MRC	Maladie rénale chronique
NA	Noradrénaline
NIC	Néphropathie interstitielle chronique
PA	Principe actif
PTH	Parathormone
PUI	Pharmacie à usage intérieure
REIN	Réseau Epidémiologique et Information en Néphrologie
SRAA	Système rénine angiotensine aldostérone
TA	Tension artérielle
TCD	Tube contourné distal
TCP	Tube contourné proximal
UTTEP	Unité transversale et territoriale d'éducation thérapeutique
UVB	Ultraviolet de type B

Tables des illustrations

Figure 1: zones anatomiques de l'abdomen.....	17
Figure 2 : structure macroscopique du rein (3)	19
Figure 3 : schéma anatomique d'un néphron	20
Figure 4 : réseau vasculaire d'un néphron	21
Figure 5 : hémodynamique glomérulaire (4).....	22
Figure 6 : les liquides du milieu intérieur(6).....	24
Figure 7 : cibles de l'action de l'EPO au niveau de l'hématopoïèse	27
Figure 8 : schéma du métabolisme de la vitamine D3	28
Figure 9 : régulation positive de la calcémie.....	29
Figure 10 : Système rénine angiotensine aldostérone	30
Figure 11 : heatmap du risque relatif d'insuffisance rénale terminale en fonction de la classification CGA	35
Figure 12 : classification des stades d'évolution de la MRC.....	36
Figure 13 : synthèse du rapport annuel REIN 2019	37
Figure 14 : étiologies principales retrouvées lors d'une maladie rénale chronique.....	38
Figure 15 : compétences des soignants en éducation thérapeutique (26).....	48
Figure 16 : Planning prévisionnel de la création de l'atelier du médicament.....	59
Figure 17 : répartition des classes médicamenteuses dans notre cohorte	61
Figure 18 : personnage conducteur de l'atelier	68
Figure 19 : diapositive illustrant une mauvaise coopération médecin-patient	71
Figure 20 : illustration de la prise d'une gélule	73
Figure 21 : illustration de l'entrée du PA dans la circulation sanguine	74
Figure 22 : illustration du devenir du PA dans la circulation sanguine	74
Figure 23 : représentation graphique d'une courbe fictive de pharmacocinétique	75
Figure 24 : répartition de l'observance évaluée des patients	82
Figure 25 : répartition des patients selon le niveau d'acquisition de connaissances	83

Introduction

La maladie rénale chronique (MRC) est une pathologie de longue durée et évolutive, qui a un impact sur la vie quotidienne du malade. Son évolution est lente et irréversible jusqu'à la perte totale des fonctions rénales, obligeant les patients à adapter leur mode de vie pour ralentir cette progression.

Cette capacité d'adaptation est complexe et nécessite l'acquisition de nouvelles compétences par le patient pour pouvoir accepter sa maladie, vivre avec et optimiser sa prise en charge. Les professionnels de santé doivent donc identifier et transmettre ces compétences à leurs patients. Le concept d'éducation thérapeutique des patients (ETP) est apparu dans les années 1920 et n'a cessé de se développer depuis pour répondre à cet objectif. Les programmes d'ETP font partie de la prise en charge des patients. Ils sont constitués de plusieurs ateliers avec des thématiques différentes, réalisés selon les besoins identifiés du patient.

Les centres hospitaliers (CH) ont besoin de nombreuses ressources humaines et financières pour structurer un programme d'éducation thérapeutique. Après validation du programme, ces moyens financiers sont alloués par les fonds d'intervention de l'Assurance maladie. La période de création des ateliers composants le programme n'est pas prise en charge, ce qui complexifie le lancement d'un projet d'ETP pour les CH avec peu de ressources.

Pour pallier à cette problématique, le ministère des Solidarités et de la Santé a mis en place un programme forfaitaire permettant aux Agences Régionales de Santé (ARS), de mettre en œuvre une rémunération par forfaitisation pour transformer la prise en charge des patients chroniques. Ce forfait « pathologies chroniques » doit permettre aux patients de bénéficier de consultations socioéducatives et d'actions d'éducation thérapeutique hors programme labélisé. Pour la pathologie rénale, les patients concernés par le forfait sont identifiés comme atteint de MRC stade 4 et 5 et qui ne sont pas pris en charge par dialyse ou transplantation rénale. (1)

En 2020, le service de néphrologie du groupement hospitalier de La Rochelle a pu entreprendre la création des premiers ateliers d'éducation thérapeutique des patients bénéficiant du forfait. A la suite de résultats encourageants lors de ces ateliers et dans le but de pérenniser et d'améliorer cette prise en charge, la pharmacie à usage intérieur (PUI) a été contactée pour

concevoir un atelier d'éducation thérapeutique sur le thème du médicament. A terme, cet atelier fera partie d'un programme d'ETP complet déposé auprès de l'ARS.

Dans ce travail, après une première partie décrivant de manière générale la maladie rénale chronique et sa prise en charge, nous expliquerons la démarche de la création d'un atelier d'éducation sur le thème du médicament pour des patients insuffisants rénaux chronique au stade 4 et 5 sans traitement de suppléance, son développement ainsi que les axes de satisfaction et d'amélioration de son animation.

Partie 1 : la Maladie Rénale Chronique (MRC) et sa prise en charge

La maladie ou insuffisance rénale chronique résulte de la diminution lente, progressive et irréversible de la capacité des reins à pouvoir assurer leurs rôles exocrines et endocrines : parmi lesquels filtrer le sang de l'organisme, synthétiser les hormones rénales et réguler la composition du milieu intérieur.

Les causes entraînant cette baisse de fonction sont multiples, de surcroît, la symptomatologie n'apparaissant que tardivement dans l'évolution de la maladie, le diagnostic est donc difficile et très souvent tardif.

Cette symptomatologie multiple s'explique par les nombreuses fonctions physiologiques des reins.

I. Physiologie rénale

A. Anatomie rénale

Les reins, au nombre de deux, sont situés de chaque côtés de la partie postérieure de l'abdomen, à la hauteur des deux dernières côtes, au niveau de l'hypochondre droit pour le rein droit et gauche pour le rein gauche. (Figure 1)

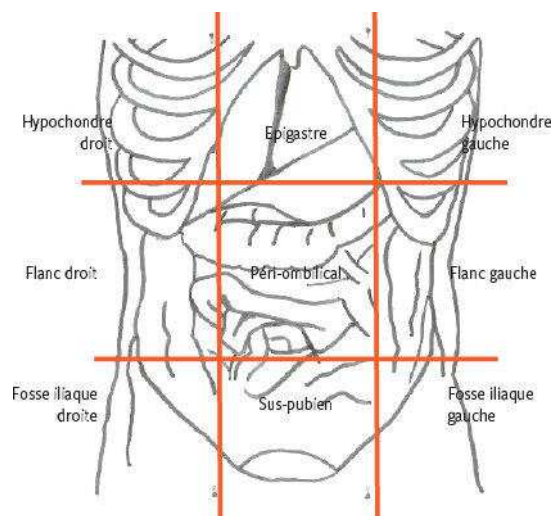


Figure 1: zones anatomiques de l'abdomen

Ils sont répartis symétriquement de chaque côté du corps. Le rein droit est positionné légèrement sous et en arrière du foie alors que le rein gauche quant à lui est situé sous et en arrière de la rate. Ils sont chacun surmontés par les glandes surrénales droite et gauche.

Les reins font partie de l'appareil urinaire avec la vessie avec laquelle ils sont liés par les uretères, et l'urètre qui relie la vessie à l'extérieur pour évacuer les urines produites par les reins à partir de l'ultrafiltrat du sang.

1. Aspect macroscopique

Les deux reins sont identiques entre eux. Il est pour habitude de dire qu'ils ressemblent à des haricots mesurant en moyenne 12cm de hauteur, 6cm de largeur et épais de 3cm.

Les schémas anatomiques de la figure 2 nous montre qu'ils sont entourés de tissu adipeux et se composent de plusieurs parties distinctes :

- La capsule qui entoure et protège les autres structures du rein.
- Le parenchyme rénal qui contient les néphrons, qui filtrent le sang et produisent l'urine. Il possède une zone interne appelée médullaire rénale formée par les pyramides de Malpighi (entre 10 à 18/rein) contenant les parties tubulaires distales des néphrons et les tubes collecteurs qui acheminent l'urine jusqu'aux calices. La zone externe du parenchyme, le cortex rénal, contient quant à lui les glomérules rénaux où se déroule la filtration glomérulaire du sang.(2)
- Les calices et le bassinet qui se chargent de collecter l'urine et de l'évacuer dans les uretères.

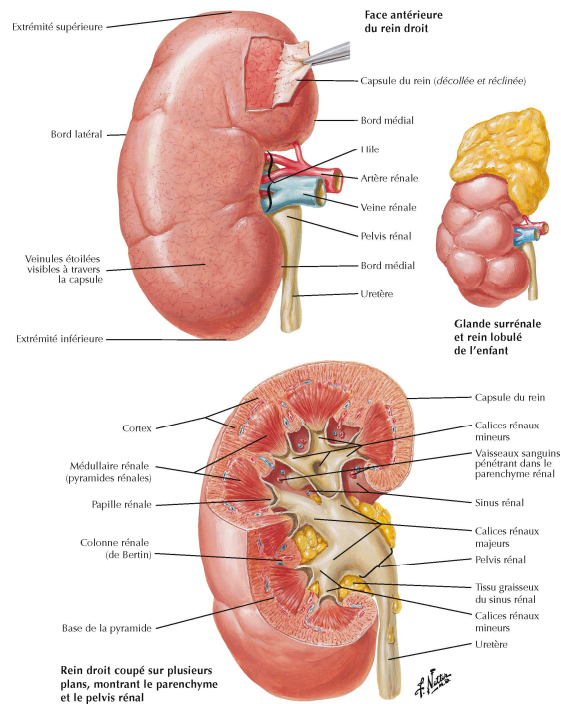


Figure 2 : structure macroscopique du rein (3)

2. Aspect microscopique : le néphron

Le néphron est l'unité fonctionnelle basique du rein. Il se divise en 2 parties : le corpuscule rénal et la succession des différents tubules jusqu'au tube collecteur. Chaque rein est constitué de 400 000 à 800 000 néphrons en fonction de chaque individu. Ce nombre est fixé dès la naissance et ne peut pas augmenter. (4)

Le corpuscule rénal ou corpuscule de Malpighi est composé du glomérule entouré par la capsule de Bowman. C'est dans ce glomérule qu'est produit l'ultrafiltrat glomérulaire appelé urine primitive issu de la filtration du sang arrivant dans les capillaires sanguins glomérulaires par l'artériole afférente. Cette urine primitive nouvellement créée, est évacuée par les tubules rénaux.

Le tubule fait suite directement au glomérule et à la capsule de Bowman pour évacuer et transformer l'urine primitive en urine définitive via un phénomène d'échange avec les capillaires par sécrétion/réabsorption tubulaire.

La figure 3 montre une segmentation du néphron en 3 parties distinctes en fonction de leur caractéristique histologique :

- Le tube contourné proximal (TCP), constitué de cellules formant une bordure en brosse. Au vu de cette histologie le TCP possède une grosse surface, permettant les nombreux échanges.
- L'anse de Henlé, divisée en trois branches (ascendante fine, descendante fine et ascendante large).
- Le tube contourné distal (TCD) qui aboutit au niveau du canal collecteur (CC).

Ils finissent par acheminer l'urine définitive dans la lumière du canal collecteur en amont du bassin.

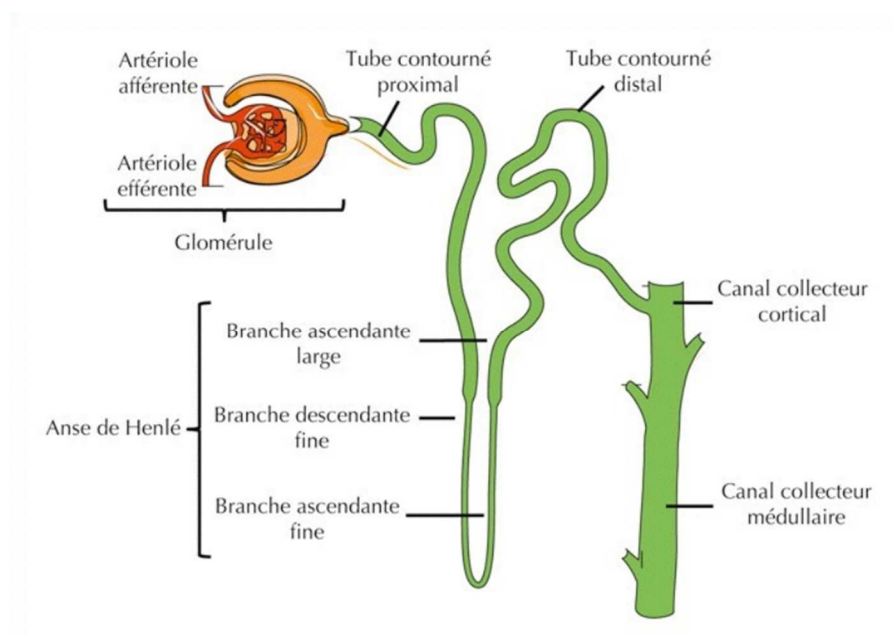


Figure 3 : schéma anatomique d'un néphron

Cette structure complexe permet aux reins d'assurer de nombreuses fonctions.

B. Rôle(s)

Indépendamment l'un de l'autre, les reins assurent les mêmes missions, nécessaires au bon fonctionnement de l'organisme. Celles-ci comprennent des actions exocrines d'élimination vers le milieu extérieur et endocrines de production.

1. Rôle exocrine

Les reins possèdent une action d'élimination des toxines produites par le corps en filtrant une partie du sang qui les traverse mais aussi de régulation du volume hydrique pour permettre de moduler la concentration cellulaire sanguine.

a) Filtration du sang et épuration de ses déchets

Les reins assurent la production de l'urine. Cette urine est issue de la filtration glomérulaire du sang qui arrive dans les néphrons d'une part et de la modification de cette urine par des phénomènes de sécrétion et réabsorption tubulaire d'autre part. C'est pour permettre cette filtration et ces échanges tubulaires que le rein possède une irrigation sanguine importante.

Anatomiquement, le sang arrive au niveau des reins par les artères rénales droite et gauche issues de l'aorte avant sa division dans le bas abdomen. Cette artère rénale se ramifie successivement ensuite en différents vaisseaux jusqu'à donner l'artériole afférente qui alimente le glomérule par le biais des capillaires glomérulaires. La figure 4 illustre ce réseau de capillaires qui permet de nombreux échanges entre le sang et l'urine primitive.

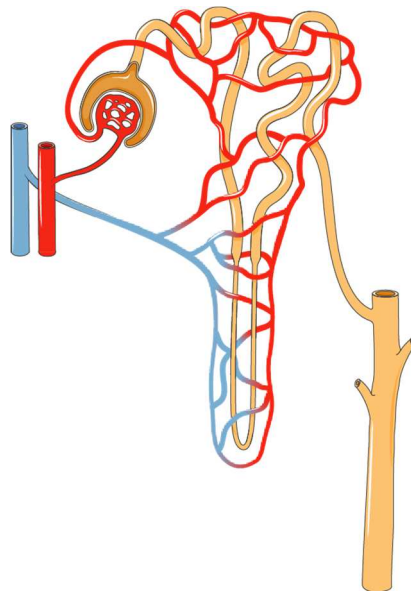


Figure 4 : réseau vasculaire d'un néphron

Le débit sanguin au niveau des capillaires glomérulaires est d'1,2 L de sang/minute pour les 2 reins, soit près de 20 à 25% du débit sanguin total.

- La perméabilité de la barrière glomérulaire : la barrière de filtration, chargée négativement, laisse diffuser plus facilement les substances de bas poids moléculaire surtout si celles-ci sont chargées positivement. Les macromolécules comme les protéines et lipoprotéines ne sont donc pas filtrées.(4)

Grâce à ce mécanisme de filtration, les reins permettent à l'organisme non seulement de réguler en partie la composition du plasma sanguin, mais surtout d'épurer celui-ci des déchets issus du métabolisme de l'organisme qui peuvent être toxiques pour l'organisme en quantité trop importante. Parmi ces déchets nous pouvons citer :

- Le dioxyde de carbone issu de la consommation de dioxygène par les cellules musculaires.
- L'urée et l'acide urique issus de la dégradation des protéines.
- La créatinine issue de la dégradation de la créatine musculaire.

Les substances toxiques, non issues du métabolisme, sont aussi épurées par le rein, notamment certains médicaments. C'est pourquoi une adaptation des posologies de ces médicaments à la fonction rénale est nécessaire.

De surcroît, en filtrant le plasma sanguin, les reins participent à réguler la composition du milieu intérieur.

b) Régulation de la composition du milieu intérieur

Le milieu intérieur désigne l'ensemble des liquides extracellulaires (LEC) : plasma, lymphe interstitielle et lymphe vasculaire (figure 6). Pour garantir l'homéostasie du milieu intérieur, il existe des échanges constants entre ces trois milieux liquidiens.

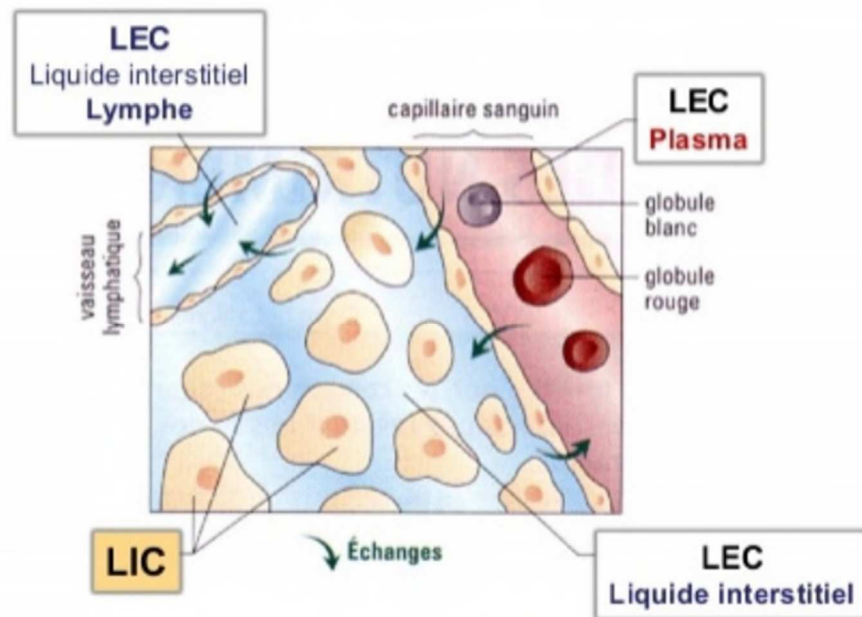


Figure 6 : les liquides du milieu intérieur(6)

- Le plasma sanguin

Le plasma sanguin est composé à quatre-vingt-dix pour cent d'eau dans laquelle sont présents des solutés nécessaires au bon fonctionnement cellulaire : hormones, nutriments, anticorps, minéraux, et autres protéines.

Le plasma est le liquide composant le sang dans lequel baigne les cellules sanguines.

- La lymphe interstitielle

Présente au niveau des espaces intercellulaires, la lymphe interstitielle est formée à partir du plasma sanguin sous l'effet d'un gradient de pression. Sous l'effet de ce gradient de pression, le plasma est filtré à travers la membrane des capillaires sanguins. La membrane ne laissant pas passer les grosses molécules, la composition de la lymphe interstitielle est donc moins importante en protéines mais reste assez proche de la composition du plasma sanguin.

- La lymphe vasculaire

La lymphe vasculaire est le liquide présent dans les vaisseaux lymphatiques permettant d'acheminer les lymphocytes ganglionnaires dans la circulation sanguine. En liaison avec le plasma sanguin au niveau de la veine sous-clavière gauche, elle possède une composition proche de celui-ci.

Le milieu intérieur permet aux cellules de l'organisme d'y prélever les éléments nutritifs nécessaires à leurs activités et d'y sécréter les déchets qu'elles produisent. Ces échanges se font grâce à différents gradients de pression.

La sécrétion et la réabsorption tubulaire rénales participent activement à l'homéostasie de l'équilibre hydro-électrolytique et minéral du plasma sanguin en permettant le maintien du gradient de pression osmotique nécessaire aux échanges entre les compartiments liquidiens.

En effet, les reins possèdent des osmorécepteurs présents au niveau des cellules juxta glomérulaires et des artéioles afférentes de la macula densa tubulaire pour connaître la composition du milieu intérieur. En fonction de cette composition, des échanges entre le plasma et l'urine vont se faire. Ils sont à la fois :

- Passifs, par diffusion. Ces échanges varient en fonction du gradient de concentration entre le plasma des capillaires entourant les tubules rénaux et l'urine circulante dans ces tubules.
- Actifs, par la stimulation de transporteurs ioniques présents tout au long des tubules glomérulaires : les échangeurs ioniques, les cotransporteurs ioniques et pompes ATPases. (8)

Les reins éliminent ce dont le corps n'a plus besoin et retiennent les composés nécessaires à son fonctionnement. Outre cette élimination sélective, les reins agissent aussi sur l'organisme grâce à leur fonction de synthèse.

2. Rôle endocrine de synthèse

Le rein possède une fonction de production d'hormones, de vitamines et d'enzymes essentielles à la maturation, au fonctionnement ou à la régulation de cellules, tissus et organes : globules rouges, tissu osseux, endothélium sanguin, ...

a) Synthèse de l'érythropoïétine (EPO) et maturation des globules rouges (GR)

L'érythropoïétine est une cytokine synthétisée au niveau du rein et du foie en réponse à une situation d'hypoxémie : baisse du taux d'oxygène dans le sang passant au niveau des artères rénales ou diminution drastique du nombre de globules rouges arrivant au niveau du rein.

Cette synthèse est, de façon très majoritaire, réalisée par des cellules interstitielles fibroblastiques présentes au niveau péritubulaire du cortex rénal. Le rein est donc l'organe

responsable de la production de l'EPO au niveau de l'organisme, le foie ne produisant qu'une très légère quantité de cette hormone.

Les cellules sécrétrices sont sensibles aux variations du taux d'oxygène au niveau tissulaire. Selon les hypothèses des différentes études menées sur le sujet, il existerait, à la surface de ces cellules, une protéine héminique responsable de l'activation de la transcription du gène de l'EPO.

Lors d'un taux suffisant en oxygène tissulaire, cette protéine est oxydée inactive.

En situation d'hypoxémie, le taux d'oxygène ne permet pas l'oxydation de cette protéine. Cette désoxydation rend la protéine active, ce qui aboutit à la transcription du gène codant l'EPO et donc, à sa synthèse.

Une fois synthétisée, l'EPO sanguine atteint son lieu d'action au niveau de la moelle hématopoïétique, là où se déroulent la production et la croissance des globules rouges. (9) La figure 7 représente les différentes phases de croissance cellulaire avant de produire un GR mature.

L'EPO agit alors sur ses cibles comme un facteur de croissance hématopoïétique en interagissant avec son récepteur (Epo-R). Ce récepteur de l'EPO est présent principalement au niveau des précurseurs érythroïdes (des BFU-E aux érythroblastes).

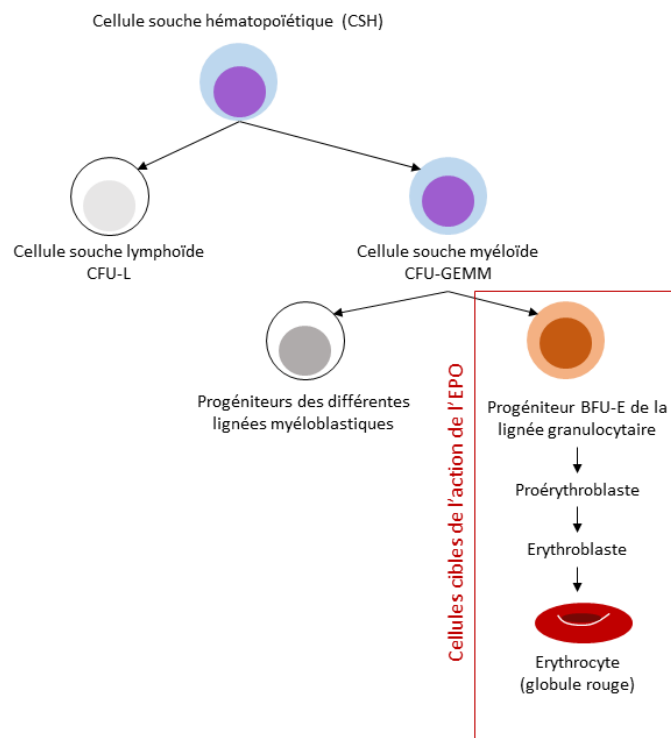


Figure 7 : cibles de l'action de l'EPO au niveau de l'hématopoïèse

L'interaction récepteur-ligand initie une phosphorylation activatrice de la voie d'activation de différentes tyrosines kinases.

En résulte une différenciation et une prolifération cellulaire des différents progéniteurs vers la voie érythroïde. La lignée érythroïde étant stimulée, le taux d'hématies fonctionnelles circulantes augmente pour permettre une bonne oxygénation des tissus.

Au niveau biologique, cela se traduit par une remontée de l'hématocrite, de l'hémoglobine et du nombre de globules rouges sur la numération de la formule sanguine.

b) Production de vitamine D active et rôle sur le métabolisme phosphocalcique

Le terme vitamine D englobe en réalité deux composés :

- La vitamine D2 ou ergocalciférol, très minoritaire, issue de l'alimentation d'origine majoritairement végétale (levures, quelques champignons et céréales).
- La vitamine D3 ou cholécalficérol, issue en grande majorité de la biosynthèse endogène initiée par la peau sous l'effet des rayons ultraviolets (UVB) et qui existe aussi à un faible pourcentage dans les aliments d'origine animale. C'est cette forme de vitamine D

qui est majoritaire et qui intervient dans le maintien de l'homéostasie phosphocalcique du corps.

Cette biosynthèse endogène de cholécalférol schématisée sur la figure 8, est complexe. Elle fait intervenir de nombreux organes. Elle est initiée par les cellules cutanées sous l'effet des rayons UVB du soleil car ceux-ci entrent en interaction avec la provitamine D cutanée pour la transformer en prévitamine D. Pour être active, cette prévitamine D nécessite une double hydroxylation par les cytochromes localisés respectivement au niveau des cellules hépatiques et rénales. La forme biologiquement active de la vitamine D3 est ainsi la dihydroxyvitamine D3 (1,25(OH)D3) ou calcitriol.

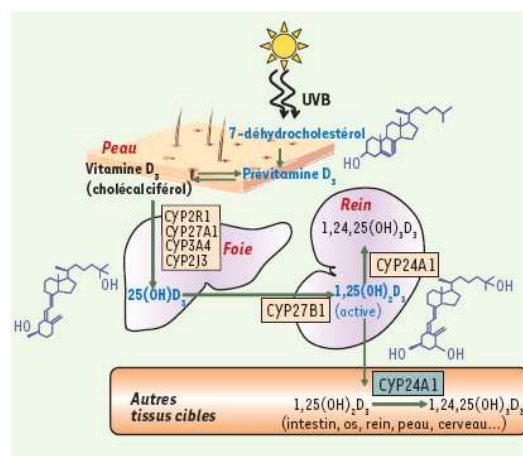


Figure 8 : schéma du métabolisme de la vitamine D3

Il existe une part très minoritaire d'hydroxylation au niveau d'autres organes cependant cette production aboutit à un rôle très local de la vitamine D3 synthétisée contrairement à la production rénale de cholécalférol.

La majorité de la vitamine D fonctionnelle est régulée par une hormone sécrétée par les glandes parathyroïdes appelée parathormone (PTH) en fonction de la variation de calcium sanguin.

En effet, la figure 9 montre qu'une hypocalcémie stimule la libération de PTH. Celle-ci exerce un contrôle positif sur la stimulation des enzymes rénales participants à la synthèse de la vitamine D3 active qui augmente au niveau sanguin pour accentuer notamment l'absorption du calcium au niveau intestinal.

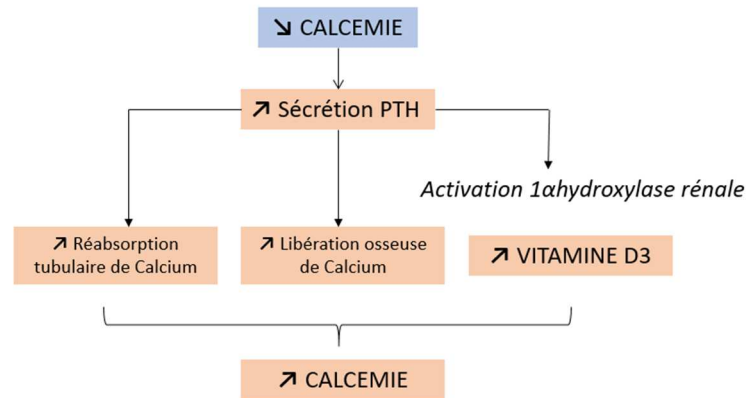


Figure 9 : régulation positive de la calcémie

A moindre échelle, d'autres hormones tels que l'insuline, la calcitonine ou certains facteurs hormonaux (IGF-1, FGF 23...) régulent aussi la production de vitamine D active.

Le catabolisme du 1,25(OH)D3 en acide calcitroïque inactif a lieu essentiellement dans le rein. L'enzyme principale intervenant dans cette étape est la 24-hydroxylase. Elle est régulée par la PTH en étant inhibée par celle-ci de façon à augmenter les taux sanguins en calcitriol.

A contrario, elle est stimulée par la voie de signalisation faisant intervenir les récepteurs à la vitamine D3, elle est ainsi régulée par la vitamine D active elle-même pour éviter une élévation trop importante de sa concentration.

Le calcitriol intervient donc dans l'homéostasie phosphocalcique puisqu'il s'agit d'une hormone hypercalcémiante :

- Au niveau de la bordure en brosse de l'intestin elle permet d'augmenter l'absorption du calcium issu de l'alimentation en augmentant la synthèse des protéines qui captent le calcium intestinal et celles qui le transportent jusqu'au plasma.
- Au niveau du rein, elle stimule la réabsorption tubulaire du calcium en agissant directement sur les canaux calciques.
- Au niveau osseux, la vitamine D3 possède une action positive indirecte sur la maturation des cellules osseuses en ostéoclastes permettant l'augmentation de la résorption osseuse et une bonne minéralisation de l'os.

Au-delà de son rôle dans la régulation du métabolisme phosphocalcique, le calcitriol participe de façon mineure à différentes actions physiologiques, notamment un rôle immunomodulateur via le contrôle de la prolifération de nombreuses cellules de l'immunité (macrophages, lymphocytes, cellules dendritiques...)(10) et un rôle dans la synthèse des neurotransmetteurs.

c) Régulation de la tension artérielle via le système rénine-angiotensine-aldostérone (SRAA)

Le rein joue un rôle clé dans la régulation de l'homéostasie hydro sodée et de ce fait, participe activement à réguler la tension artérielle via une cascade hormonale : le système rénine-angiotensine-aldostérone (SRAA).

En réaction à une chute de pression artérielle systolique (<100 mmHg) ou lors d'une variation en sodium basse dans le tube contourné distal, les cellules juxtaglomérulaires, présentes au niveau de la paroi des artéioles afférentes, libèrent une hormone : la rénine.

La rénine est la glycoprotéine qui initie la cascade hormonale en activant par clivage l'angiotensinogène, protéine synthétisée par les cellules hépatiques, en angiotensine I, inactive.

L'angiotensine I est ensuite activée en angiotensine II par l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ECA). Cette cascade d'activation représentée sur la figure 10 va permettre une régulation de la production d'angiotensine II et de ces effets.

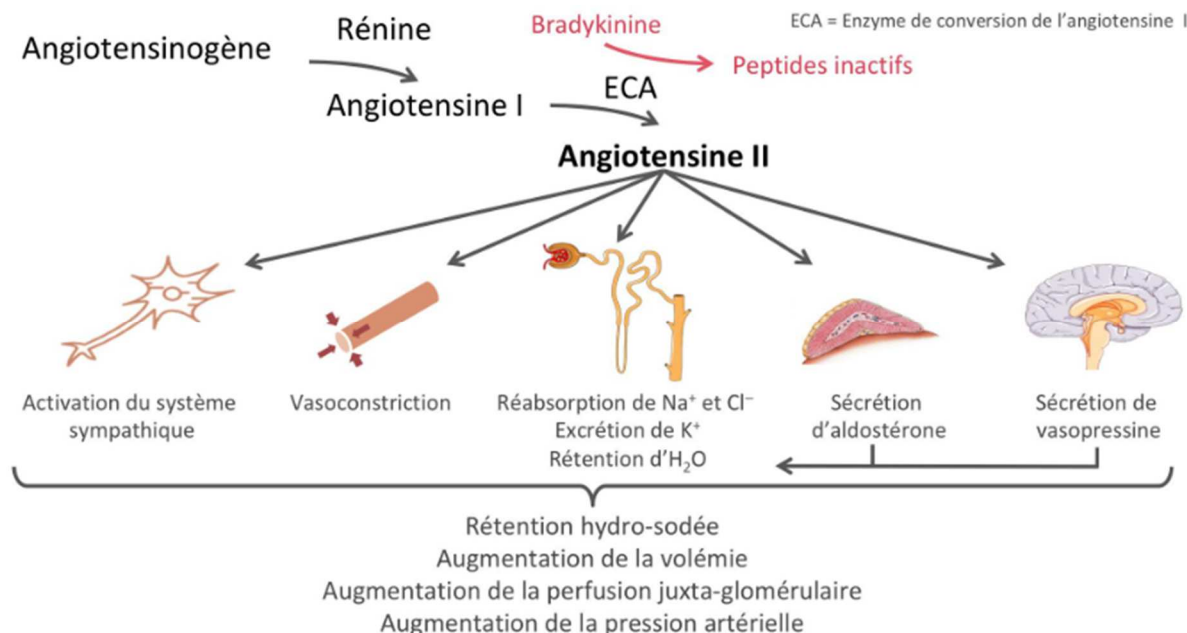


Figure 10 : Système rénine angiotensine aldostérone

L'angiotensine II agit à différents niveaux pour augmenter la pression artérielle par ses effets hémodynamiques immédiats :

- Vasoconstriction directe
 - Au niveau des cellules musculaires lisses du système vasculaire.
 - Au niveau rénal, sur les artérioles afférentes et efférentes, cela permet de réguler le débit sanguin rénal et donc la filtration.
- Vasoconstriction indirecte par stimulation du tonus du système nerveux végétatif sympathique permettant d'augmenter la libération de noradrénaline (NA) au niveau systémique et rénale.

La NA se fixe aux récepteurs adrénergiques α et β présents au niveau du cœur et des vaisseaux, avec une préférence pour les récepteurs α présents sur les cellules de la paroi vasculaire, entraînant leur contraction. En résulte une augmentation des résistances périphériques par vasoconstriction qui augmente la tension artérielle. (11)

- Augmentation de la volémie par rétention/réabsorption du sodium par différents mécanismes :
 - Stimulation de la synthèse corticosurrénalienne d'aldostérone. L'aldostérone stimule les canaux transporteurs de sodium au niveau distal des tubules, pour réabsorber le sodium dans le sang. Dans un second temps, cette réabsorption de sodium crée un déséquilibre électrochimique qui favorise la sécrétion de potassium dans les urines.
 - Stimulation directe des échangeurs Na^+/K^+ , présents au niveau des tubules proximaux, ainsi que des co-transporteurs $\text{Na}^+/\text{K}^+/\text{2Cl}^-$ des cellules de l'anse de Henlé.
 - Action sur la glande hypophysaire pour stimuler la production de l'hormone anti-diurétique, la vasopressine qui agit au niveau du tube collecteur pour réabsorber l'eau et le sodium de l'urine primitive.

Le rein, de par ses nombreuses fonctions, est donc un organe majeur du corps humain. Le retentissement d'une perte de fonction au niveau néphrologique a ainsi un impact sur l'ensemble de l'homéostasie corporelle.

II. La maladie rénale chronique (MRC)

A. Définition et classification de la maladie rénale chronique

Au vu de son retentissement clinique peu caractéristique, l'insuffisance rénale chronique est définie de façon quantitative avec l'estimation du débit de filtration glomérulaire (DFG).

En effet une baisse irréversible de ce DFG inférieure à 60 mL/min/1,73m², associée ou non à des aspects qualitatifs d'une atteinte rénale (protéinurie, maladie polykystique ...), de façon chronique (sur une durée supérieure à 3 mois) caractérise une maladie rénale chronique.

De la même façon, ce sont les variations du DFG qui permettent de classer le stade d'insuffisance rénale. Il est donc primordial de pouvoir calculer de façon précise ce DFG puisqu'il conditionne le diagnostic et la prise en charge qui en découle. Pour ce faire, il existe différentes formules de calcul, plus ou moins précises, selon la physiopathologie interindividuelle.

1. Formules de calcul du débit de filtration glomérulaire

La mesure précise du DFG est réalisée en calculant la clairance urinaire de produits exogènes comme l'inuline ou l'EDTA marqué au chrome 51.

Mais bien que le calcul de la clairance de l'inuline permette d'estimer le DFG le plus précisément, celui-ci est estimé, en pratique courante, à partir de la clairance de la créatinine car plus simple d'utilisation.

En effet la créatinine est une protéine issue de la dégradation de la créatine des muscles, son taux est dépendant de la masse musculaire de l'individu et augmente de façon physiologique lors d'un effort physique.

La créatinine est considérée par l'organisme comme un déchet et présente l'avantage, pour le calcul du DFG, d'être éliminée par filtration rénale uniquement. Elle ne subit aucune sécrétion ou réabsorption au niveau tubulaire.

Grace à cette élimination exclusive au niveau glomérulaire, nous pouvons estimer le débit de filtration du sang passant par les glomérules en calculant la clairance de la créatinine grâce à différentes formules, permettant de s'affranchir des changements de créatininémie dûs à la variation de la masse musculaire.

Dans la littérature, trois formules sont décrites (12):

a) Formule de Cockcroft et Gault

Le calcul de la clairance de la créatinine selon la formule de Cockcroft et Gault a été longtemps recommandé et utilisé en pratique courante car elle a pour avantage de ne pas nécessiter de recueil urinaire.

$$\text{Chez la femme, Clcr (mL/min)} = 140 * \left(\frac{\text{age}}{\text{créatinémie}} \right) * \text{Poids} * 1.08$$

$$\text{Chez l'homme, Clcr (mL/min)} = 140 * \left(\frac{\text{age}}{\text{créatinémie}} \right) * \text{Poids} * 1.25$$

Avec l'âge en années, la créatininémie en $\mu\text{mol/L}$ et le poids en kg.

Néanmoins, les valeurs étaient mésestimées car cette formule comporte de nombreuses limites d'utilisation, notamment pour certaines situations : chez l'enfant, les femmes enceintes, les personnes âgées de plus de 75 ans, les personnes en situation d'obésité et les personnes atteintes de cirrhose.

Cette formule reste intéressante pour poser le diagnostic d'insuffisance rénale mais est de moins en moins utilisée pour le suivi de la maladie rénale chronique. Les patients touchés étant majoritairement âgés et/ou en situation d'obésité, il apparaît plus pertinent d'utiliser une formule plus précise pour le suivi de la MRC.

b) Formule du MDRD (modification of diet in renal disease)

L'équation MDRD est plus précise pour les clairances de la créatinine $< 60 \text{ mL/min/1,73m}^2$ car elle pondère l'imprécision des formules de Cockcroft et Gault et elle permet de s'affranchir du poids du patient en estimant le DFG sur une surface corporelle moyenne de $1,73 \text{m}^2$. (13)

Equation MDRD dit « 175 » à 4 variables : sexe, ethnique, créatininémie et âge :

$$\Rightarrow \text{DFG en mL/min/1,73m}^2 = 175 * (\text{Scr} * 0,0113)^{-1,154} * \text{âge}^{-0.203} * 1,212(\text{si afro-americaïn}) * 0,742(\text{si sexe féminin})$$

Avec la Scr (créatininémie) en $\mu\text{mol/L}$ et l'âge en années.

Bien qu'ayant montré dans de nombreuses études sa supériorité à la formule de Cockcroft et Gault dans l'estimation du DFG, le biais entre l'estimation du DFG par l'équation MDRD et la mesure réelle reste important. De surcroît si le DFG est supérieur à 60mL/min.

c) Formule du CKD-EPI (chronic kidney disease epidemiology collaboration)

Développée en 2009, l'équation du CKD-Epi est plus précise que le MDRD dans l'estimation du DFG, notamment quand celui-ci est supérieur à 60mL/min/1,73m² et chez les personnes âgées. Cela permet de mieux estimer le DFG des patients ayant un stade moins avancé d'insuffisance rénale.

La formule de CKD-EPI est la suivante :

$$\Rightarrow \text{DFGe} = 141 * \min\left(\frac{\text{Scr}}{k}\right)^{\alpha} * \max\left(\frac{\text{Scr}}{k}\right)^{-1,209} * 0,993^{\text{âge}} * 1,018 \text{ (si femme)} * 1,159 \text{ (si afro - américain)}$$

Avec Scr la créatininémie en µmol/L et k un facteur de 0,7 pour les femmes et 0,9 pour les hommes.

Aucun consensus n'existe encore sur la formule à utiliser, car, bien que moins précise, la formule Cockcroft et Gault a été largement utilisée par les laboratoires pour les adaptations posologiques des médicaments et reste recommandée par la haute autorité de santé (HAS) dans cette indication.

Néanmoins, la méthode d'estimation du DFG (DFGe) par la formule de CKD-Epi est la plus fiable et reste la formule recommandée par la HAS pour diagnostiquer les stades de l'insuffisance rénale chronique.(14)

2. Système de classification

Depuis 2011, le système de classification des stades de la maladie rénale est la classification CGA. Elle se base sur 3 critères différents qui permettent de prédire un risque d'évolution de la maladie vers une complication (cardiovasculaire le plus souvent) et/ou vers le stade suivant de la maladie rénale chronique comme le montre par un code couleur la figure 11.

Ces 3 critères définis sont :

- L'étiologie de la pathologie sous-jacente. Par exemple : néphropathie diabétique, hypertension, polykystose rénale...
- Le taux d'albumine présent dans les urines (en mg/g de créatininurie). La présence d'albumine dans les urines étant anormale puisque sa taille et son poids ne lui permettent pas d'être filtrée au niveau du glomérule et le peu qui est filtré est réabsorbé physiologiquement par le tubule proximal. D'après cette albuminurie, on définit 3 stades de gravité :
 - Stade A1 <30mg/g est le stade normal, peu d'albumine éliminée dans les urines.
 - Stade A2 entre 30 et 299mg/g est le stade de microalbuminurie. Présence anormale d'albumine de poids peu élevé dans les urines.
 - Stade A3 >300mg/g est le stade de macroalbuminurie ou protéinurie. Cette présence de protéines de grande taille dans les urines signale un défaut de filtration au niveau du glomérule et/ou un défaut de réabsorption au niveau tubulaire.
- Le DFG estimé par la formule CKD-EPI. Ce DFG permet de classer la maladie rénale en 6 stades de gravité allant de 1 (optimal) à 5 (terminal).

Gradation des niveaux de risque en fonction du DFG et de l'albuminurie				Albuminurie (mg/kg)				
				A1		A2	A3	
				Optimale		Elevée	Très élevée Syndrome néphrotique	
				< 10	10-29	30-299	300-1999	≥ 2 000
DFG mL/min/ 1,73 m ²)	G1	Optimal	> 105					
			90-104					
	G2	Moyen	75-89					
			60-74					
	G3a	Moyen modéré	45-59					
	G3b	Moyen sévère	30-44					
	G4	Sévère	15-29					
	G5	MRC	< 15					

Figure 11 : heatmap du risque relatif d'insuffisance rénale terminale en fonction de la classification CGA

Ce niveau de risque relatif est simplifié en pratique par une classification en six stades d'évolution de la MRC définis sur la figure 12.

Stades	DFG (mL/min)	Définition
1	> ou égale 90	MRC* avec DFG normal ou augmenté
2	Entre 60 et 89	MRC* avec DFG légèrement diminué
3A	Entre 45 et 59	Insuffisance rénale chronique modérée
3B	Entre 30 et 44	
4	Entre 15 et 29	Insuffisance rénale chronique sévère
5	< 15	Insuffisance rénale chronique terminale

Figure 12 : classification des stades d'évolution de la MRC

*avec marqueurs d'atteinte rénale (albuminurie, hématurie, leucocyturie ou anomalies histologiques ou morphologiques)

Cette classification en différents stades d'évolution, permet d'orienter la prise en charge pour freiner la progression vers le stade terminal de la maladie et retarder la mise en place des thérapeutiques plus contraignantes pour le patient.

B. Epidémiologie et étiologie de la Maladie Rénale Chronique

1. Epidémiologie de la maladie rénale en France

Le vieillissement physiologique fait baisser la capacité de filtration rénale, on estime à 0,7 mL/min et par an la baisse du débit de filtration glomérulaire dès l'âge adulte et environ 10 mL/min en moins tous les 10 ans après 40 ans.

La maladie rénale chronique étant insidieuse, l'âge au moment du diagnostic n'est pas connu. En effet l'épidémiologie de la maladie rénale chronique en France se cantonne au recensement des cas de patients atteints de maladie rénale chronique terminale et bénéficiant d'un traitement de suppléance (dialyse ou greffe rénale) en chronique, qui sont bien plus facilement quantifiables, car suivi par un néphrologue.

En France, le Réseau Epidémiologique et Information en Néphrologie (REIN) quantifie cette population et émet un rapport tous les ans sur la prévalence et l'évolution du nombre de cas comparativement à l'année précédente.

Comme visualisé sur la figure 13, selon le dernier rapport annuel du REIN portant sur l'année 2019 (car biais de la crise du Covid-19) en France, 91 875 patients sont traités pour une insuffisance rénale chronique terminale dont 50 501 dialysés et 41 374 greffés. (14)

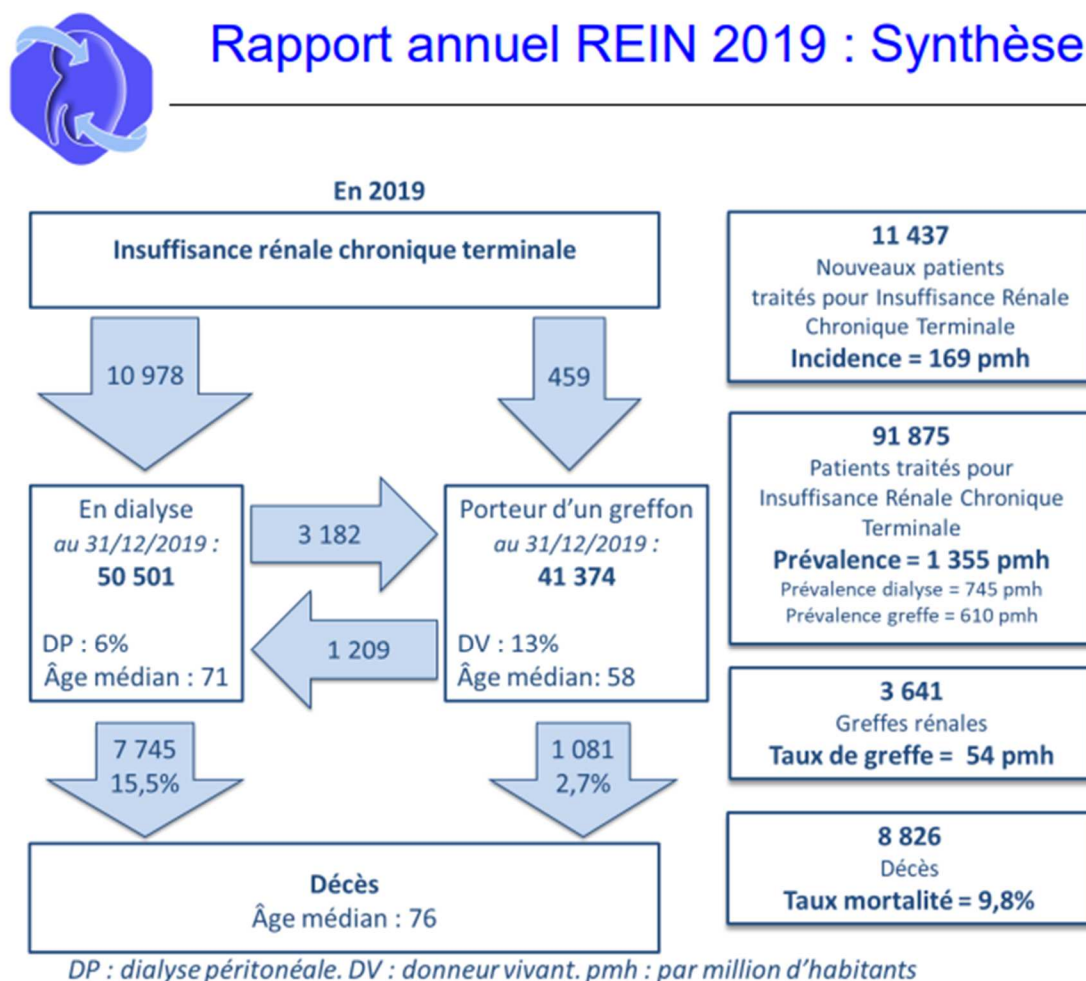


Figure 13 : synthèse du rapport annuel REIN 2019

Pour autant ces chiffres ne sont pas le reflet de la réalité car la maladie rénale chronique n'est pas dépistée à l'échelle de la population, et ce dépistage lorsqu'il est fait, intervient tard dans la progression de la maladie et concerne des cas déjà avancés. C'est pour cela que les chiffres épidémiologiques concernent surtout l'insuffisance rénale terminale :

- Prévalence : 1355 patients/million d'habitants en France métropolitaine
- Incidence : 169 nouveaux patients/million d'habitants/an en France métropolitaine

En effet, des études ont montré que la prévalence des patients atteints de maladie rénale chronique est bien plus importante. En se basant sur l'étude MONA LISA de 2012 qui a consisté dans le dépistage de 3 cohortes représentatives de la population française, la HAS a estimé entre 7 et 10% le nombre de français insuffisants rénaux chronique.(15)

Néanmoins, il a été identifié des populations plus à risque de développer une insuffisance rénale chronique car les causes étiologiques sont connues et de fait les facteurs de risque aussi.

2. Etiologies de la maladie rénale chronique

Les étiologies de la MRC sont réparties en deux grandes catégories : les néphropathies primitives dont la cause est idiopathique et les néphropathies secondaires à une autre pathologie sous-jacente. On retrouve différentes causes au sein des deux catégories, réparties comme présenté sur la figure 14.

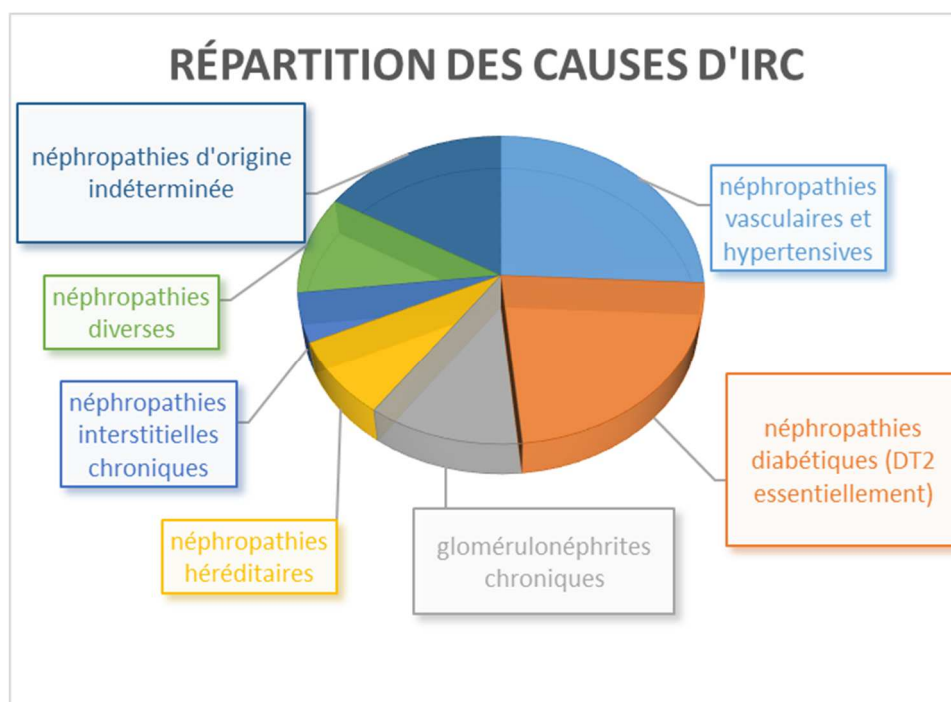


Figure 14 : étiologies principales retrouvées lors d'une maladie rénale chronique

a) Néphropathies primaires

Les néphropathies primaires sont des néphropathies plus rares, qui surviennent sans qu'une autre étiologie ne soit connue. La frontière avec les néphropathies secondaires à une pathologie sous-jacente est mince car il n'est pas rare que les deux soient associées.

Parmi les néphropathies primaires les plus fréquentes on retrouve :

- Les glomérulonéphrites primitives

Les glomérulonéphrites primitives ont, contrairement aux secondaires, une origine rénale de l'inflammation des glomérules.

Celles-ci, comme pour les glomérulonéphrites secondaires, progressent vers la glomérulopathie et donc l'IRC. La plus diagnostiquée est la néphropathie à IgA ou maladie de Berger mais il en existe de nombreuses autres : glomérulonéphrite extramembraneuse à IgG, glomérulonéphrite extracapillaire, glomérulonéphrite membrano-proliférative...(16)

- Les néphropathies interstitielles chroniques d'origine rénale.
- Les néphropathies héréditaires comme la maladie polykystique rénale.

D'après les rapports du REIN, la majorité des causes d'insuffisance rénale chronique terminale sont des néphropathies secondaires à des pathologies chroniques sous-jacentes : diabète, hypertension artérielle, lupus érythémateux disséminé...

b) Néphropathies secondaires

- La néphropathie hypertensive artériolaire

Encore appelée néphroangiosclérose hypertensive artériolaire, il s'agit d'une altération du rein qui a pour origine une hypertension artérielle chronique non contrôlée.

L'hypertension artérielle (HTA) chronique provoque une lésion des microvaisseaux de la circulation sanguine rénale au niveau des glomérules, des tubules rénaux ainsi que des tissus interstitiels. En résulte une perte progressive de fonction par nécrose des cellules alentours aboutissant progressivement à une insuffisance chronique en 10-15 ans si absence de traitement.(17)

- La néphropathie diabétique

Essentiellement due au diabète de type 2, la néphropathie diabétique entraîne une insuffisance rénale chronique par les scléroses et fibroses induites par l'hyperglycémie prolongée au niveau des petits vaisseaux sanguins glomérulaires.

L'altération des cellules du glomérule, engendrée par l'excès de sucre, entraîne une baisse progressive du DFG.(18)

- Les néphropathies interstitielles chroniques (NIC)

Les NIC sont caractérisées par une altération de fonction des tubules rénaux et regroupent de nombreuses pathologies pouvant en être à l'origine.

On observe au niveau histologique des lésions au niveau des cellules tubulaires et le développement progressif d'une fibrose interstitielle.

Les causes de NIC sont très nombreuses. Parmi les plus fréquentes, on retrouve les lithiases urinaires, certains médicaments néphrotoxiques, l'intoxication au lithium, la sarcoïdose, les pyélonéphrites chroniques... (19)

- Les glomérulonéphrites secondaires à des maladies auto-immunes

La glomérulonéphrite secondaire est une atteinte inflammatoire des glomérules ayant pour origine une maladie inflammatoire systémique : auto-immune, infectieuse ou néoplasique.

La glomérulonéphrite est responsable de lésions au niveau des glomérules aboutissant progressivement à une baisse des fonctions de celui-ci : la glomérulopathie.

Parmi les étiologies les plus communes on retrouve le lupus érythémateux disséminé, l'amyloïdose, le purpura rhumatoïde, le diabète ou le SIDA.

3. Populations à risque

Au vu des étiologies, des pathologies associées sont identifiées comme facteurs de risque. Chez les personnes atteintes de ces maladies, il est recommandé de réaliser un dépistage tous les ans pour rechercher une insuffisance rénale : estimation du DFG et mesure de l'albuminurie, pour permettre une prise en charge et un suivi précoce de la maladie.

Les facteurs de risque identifiés sont les suivants (20) :

- Hypertension artérielle, qu'elle soit traitée ou non
- Diabète

- Personne de plus de 60 ans
- Obésité (IMC >30kg/m²)
- Insuffisance cardiaque
- Antécédents familiaux de maladie rénale
- Maladie auto immune
- Maladie cardio-vasculaire athéromateuse
- Exposition à des produits néphrotoxiques
- Infections urinaires à répétition, lithiases urinaires récidivantes, obstacle des voies urinaires
- Antécédents de néphropathie aiguë
- Diminution du capital néphronique (de façon congénitale ou acquise)

Parmi ces facteurs de risque, certains peuvent être corrigés. La première stratégie de prise en charge va ainsi être de limiter l'impact de ces facteurs de risque pour ralentir l'évolution de la MRC.

4. Evolution de la MRC

Les reins ont de nombreuses fonctions sur l'organisme, les retentissements de la MRC sur le corps sont nombreux et certains de ces retentissements accélèrent la progression de la MRC vers les stades plus sévères de la maladie.

Les complications sont en lien avec les rôles de la fonction rénale et concernent le métabolisme phosphocalcique, le dérèglement de l'homéostasie du milieu intérieur, la maturation des globules rouges et les troubles cardio-vasculaires.(20)

- Troubles du métabolisme phosphocalcique

La fonction de métabolisme rénal de la vitamine D décroît avec la sévérité de l'IRC. Le manque de vitamine D3 va être responsable de fragilité osseuse :

- Par baisse de la capacité de formation de l'os (ostéomalacie).
- Secondairement, par destruction osseuse provoquée par l'hyperparathyroïdie due au manque de vitamine D3.
- Troubles métaboliques et hydroélectrolytiques

L'élimination rénale ne s'effectue plus correctement, les composés non éliminés s'accumulent dans l'organisme et sont responsables de toxicités :

- L'accumulation des acides et le dérèglement de la balance acidobasique engendrent une acidose métabolique qui peut avoir des retentissements au niveau neurologique. Elle est souvent modérée car compensée par d'autres organes.
 - L'hyperuricémie, très fréquemment retrouvée dès les premiers stades de la MRC, peut engendrer des crises de gouttes.
 - La rétention hydrosodée provoque une hyperkaliémie. L'excès de potassium dans le sang est responsable de nombreuses perturbations du rythme cardiaque, potentiellement gravissimes.
- Anémie

Les reins n'assurant plus la synthèse en érythropoïétine, la maturation des hématies est ralentie. Une anémie normocytaire normochrome arégénérative s'installe progressivement. Cette anémie est un facteur de risque supplémentaire à une faiblesse cardiaque.

- Troubles cardio-vasculaires

La faible capacité du rein à pouvoir éliminer l'excès d'eau va provoquer une rétention hydrique et donc une hypervolémie. L'hypervolémie va entraîner une hypertension artérielle qui va, d'un côté aggraver la MRC et de l'autre provoquer des atteintes cardio-vasculaires (hypertrophie ventriculaire, athérosclérose...).

L'évolution de la MRC est lente dans le temps car la majorité des fonctions rénales sont assurées avec un DFG supérieur à 60mL/min. Les stades modérés sont asymptomatiques. Mais l'évolution de la MRC peut aller jusqu'à l'insuffisance terminale et au décès lorsque la prise en charge n'est pas optimale.

C. Stratégies thérapeutiques de prise en charge

La maladie rénale chronique est une maladie insidieuse d'installation progressive ayant la plupart du temps pour étiologie une pathologie sous-jacente. Après la découverte de la maladie, la prise en charge consistera dans un premier temps à limiter l'impact de cette étiologie pour freiner l'évolution de l'insuffisance rénale vers le stade terminal où un traitement de substitution sera une nécessité.

L'objectif principal de la prise en charge initiale du patient en IRC est de retarder son âge médian d'entrée en dialyse, quantifiable annuellement par le REIN, de 71 ans en 2019.

1. Prise en charge étiologique

Dans un premier temps, lorsque la maladie est asymptomatique dans les stades précoces de l'IRC, le but de la prise en charge va consister à ralentir l'aggravation de la maladie vers les stades plus sévères. Pour ce faire il faut limiter les facteurs de risques pouvant mener à une dégradation rapide du système rénal.

a) Mesures de néphroprotection

Les mesures de protection des reins comprennent à la fois l'arrêt de l'exposition à des produits néphrotoxiques (AINS, produits de contraste...) et la mise en place de règles hygiéno-diététiques.

La surveillance de l'alimentation est nécessaire pour limiter les complications et ralentir la progression de la MRC puisque les reins n'assurant pas les sorties il faut contrôler les apports :

- Calorique, et lutter contre la sédentarité pour pouvoir maintenir l'indice de masse corporelle (IMC) inférieur à 25 kg/m² et réduire le risque cardiovasculaire aggravant l'IRC. Ces apports varient en fonction de la condition physique de chaque patient.
- Protéique à moins d'1g/kg/j dès les premiers stades pour éviter une hyperprotéïnémie qui entraînerait une rétention hydrosodée, ainsi qu'une hyperurémie qui est issue de la dégradation des protéines.
- Hydrosodée pour éviter la rétention et ses complications (œdèmes, HTA, insuffisance cardiaque). On limite à 5g de sel et 1,5L d'eau les apports journaliers chez les IRC.

b) Contrôle des facteurs de risque cardiovasculaire

L'hypertension artérielle et l'hyperglycémie sont les deux étiologies de néphropathies secondaires les plus fréquemment retrouvées, l'objectif est donc de limiter leur impact sur la fonction rénale. Lorsque les mesures hygiéno-diététiques ne sont plus assez efficaces pour atteindre les objectifs thérapeutiques, un traitement pharmacologique peut être mis en place.

- Antihypertenseurs : il est recommandé de débiter le traitement par un inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) ou un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II (ARA2). Si les objectifs tensionnels après la mise en place du traitement ne sont pas

atteints, une bithérapie ou une trithérapie avec d'autres classes d'antihypertenseurs est préconisée.(21)

- Hypolipémiants : un traitement par statine est recommandé pour traiter et prévenir les dyslipidémies chez les patients IRC pour minorer le risque de complications thrombotiques.
- Surveillance glycémique et hypoglycémiants pour prévenir les complications vasculaires du diabète sur les petits vaisseaux sanguins, présents dans le rein notamment.

En contrôlant ces facteurs de risques, on retarde la détérioration des reins et l'apparition des complications associées.

c) Traitement des complications

Les complications liées à la perte de fonction rénale sont prises en charge par un traitement pharmacologique défini par les résultats du bilan biologique :

- Supplémentation en vitamine D et calcium pour traiter une carence et éviter les troubles du métabolisme osseux.
- Contrôle de l'hyperphosphorémie par un traitement hypophosphorémiant.
- Lutte contre l'anémie d'installation progressive avec des agents stimulants l'érythropoïèse, une supplémentation en fer et en vitamines.
- Contrôle des troubles hydro-électrolytiques, rééquilibrage de la balance acido-basique avec un apport supplémentaire en bicarbonates et correction des variations de la kaliémie avec des traitements hypokaliémants.

Lorsque la sévérité de la MRC est trop importante (stade 5), la prise en charge néphroprotectrice ne suffit plus et doit donc évoluer.

2. Traitement de suppléance

Une fois la MRC trop sévère pour que les reins puissent épurer le plasma des vaisseaux sanguins, on instaure une thérapeutique de suppléance des reins, en plus de la prise en charge étiologique. Il existe trois thérapeutiques pour suppléer les reins :

- La dialyse péritonéale : le sang est filtré par diffusion à travers la membrane péritonéale. Le péritoine est très vascularisé et permet les échanges entre le dialysat

(solution de liquide externe) et le plasma sanguin. La composition du dialysat permet à la fois de drainer les déchets du sang mais aussi de rééquilibrer la balance hydro-électrolytique.

- L'hémodialyse : la membrane n'est plus le péritoine mais externe à l'organisme. Les échanges entre le sang et le dialysat se font à l'extérieur du corps à travers une membrane artificielle dans une machine.(22)
- La transplantation rénale est le traitement le plus efficace pour suppléer la fonction rénale. Il s'agit de greffer chirurgicalement un rein fonctionnel d'une personne vivante ou non, dans le corps de la personne en IRC. La greffe est la méthode la plus efficace mais comporte de nombreux risques (rejet du greffon, infections...) qui nécessite une prise en charge médicamenteuse complémentaire sur le long terme (immunosuppresseurs, antiviraux, antibiotiques ...).(23)

Les patients sous traitement de suppléance nécessitent une prise en charge médicale globale (diététique, médicamenteuse,...), qui permettra de ralentir la progression de la maladie.

Le patient a donc un rôle important à jouer dans la prise en charge de sa maladie. C'est pourquoi dans le guide du parcours de soins de la maladie rénale chronique établi en juillet 2021, l'HAS place l'éducation thérapeutique du patient (ETP) comme une des priorités dans le traitement de la MRC.(21)

3. Education thérapeutique du patient

Les maladies chroniques sont, parallèlement au vieillissement de la population, en constante augmentation. Le patient et/ou son entourage doit être en mesure de gérer au quotidien la maladie et les traitements que celle-ci nécessite. Pour que cette gestion soit optimale, des compétences d'auto-soins, de prévention et de décision doivent être maîtrisées par le patient. L'ETP, en s'appuyant sur une méthodologie pédagogique, intervient dans l'acquisition de ces compétences et est une aide à la bonne prise en charge de la maladie.(24)

a) Définition

L'Organisation Mondiale de la Santé a définie l'ETP comme un programme « d'organisation d'activités de sensibilisation, d'information, d'apprentissage, de l'auto-gestion, et de soutien psychologique concernant la maladie, le traitement prescrit, les soins et leur planification et les

comportements de santé et de maladie. L'ETP vise à aider les patients et leur famille à comprendre la maladie et ses traitements, à coopérer avec les soignants, à vivre plus sainement, à maintenir et améliorer leur qualité de vie. »(25)

L'ETP fait intégralement partie de la prise en charge de la maladie et doit permettre au patient d'acquérir de nouvelles compétences dans le but de maintenir au mieux sa qualité de vie avec la maladie chronique. Pour atteindre cet objectif, les soignants doivent avoir recours à des activités éducatives pertinentes et diversifiées, et créer un partenariat de soins avec les patients.

Une méthodologie éducative est donc indispensable pour permettre aux soignants d'identifier les besoins des patients et de répondre aux objectifs fixés.

b) Méthodologie éducative

Les acteurs intervenants dans la démarche éducative sont les patients et les soignants. Ces deux acteurs coopèrent pour établir le diagnostic éducatif (DE) en ciblant certaines compétences à atteindre via le programme personnalisé d'ETP.

- Le diagnostic éducatif :

La première étape d'un programme d'ETP intervient avant la première activité avec le diagnostic éducatif du patient.(24). Il est réalisé par le médecin ou l'infirmière coordinatrice du programme et le patient. Le DE est posé lors d'un entretien individuel entre le praticien et le patient. Le patient exprime le vécu de sa maladie, ses difficultés mais aussi ses ressources et ses attentes concernant la vie avec la maladie. Le praticien écoute, identifie et définit avec le patient les compétences à acquérir à l'écoute de son projet. (Annexe 1)

Cet entretien permet d'instaurer un climat de confiance entre les deux parties, d'instaurer les bases d'une alliance thérapeutique entre le patient et le praticien et de s'accorder sur un programme personnalisé d'ETP. Ce programme personnalisé, propre au patient, va définir la composition de l'intervention éducative.

- L'intervention éducative :

Il s'agit de l'ensemble des séances d'éducation thérapeutique du patient planifiées lors du programme personnalisé d'ETP, et mises en œuvre pour répondre aux besoins identifiés lors du DE. Les séances d'ETP sont des entretiens ou des ateliers, individuels ou collectifs. Elles ont des thématiques variées dont le but est de permettre au patient d'acquérir ou de mobiliser les compétences qui lui font défaut pour répondre à ses besoins.

Les éducateurs qui animent ces séances ont des compétences nécessaires à la thématique abordée, personnalisent leur discours et adaptent le contenu de la séance aux patients participants, pour faciliter la transmission des informations données et des nouvelles compétences.

Afin de juger la réussite de l'intervention éducative, le programme d'ETP comporte une dernière étape d'évaluation.

- L'évaluation des résultats :

Cette étape d'évaluation est nécessaire à un programme d'ETP. Elle a lieu après une séance d'ETP, en cours de programme et/ou en fin de programme, lors d'un entretien individuel avec le patient ou via des outils type questionnaires individuels.

Cette étape d'évaluation a pour vocation de faire un état des lieux de l'acquisition des compétences, de moduler le DE en fonction des changements dans la vie du patient (nouveaux objectifs, besoins différents...) et de juger de la qualité du programme.

c) Qualité d'un programme d'ETP

La qualité d'un programme d'ETP va dépendre des compétences des éducateurs et des supports matériels d'éducation. Le programme est centré sur le patient, il doit identifier et répondre aux objectifs individuels définis lors du diagnostic éducatif. La qualité d'un programme d'ETP dépend autant de sa capacité à répondre aux objectifs que dans son adaptabilité à chaque patient.

- Compétences nécessaires aux éducateurs :

Les éducateurs intervenants en ETP doivent nécessairement avoir assisté à 40h de formation théorique et pratique. Maîtriser le message à faire passer ne suffit pas, il faut aussi susciter l'adhésion du patient à ce message.

L'identification des compétences à acquérir par les éducateurs a été défini par Gagnayre R et D'Ivernois J-F comme l'association entre un ensemble de savoirs (savoir, savoir-faire, savoir-être...), une compétence de performance pour mobiliser ces savoirs et une compétence de réflexion au cours et après la performance pour l'adapter à ses interlocuteurs.(26)

Lors des 40h de formation, le professionnel de santé est formé aux différentes aptitudes spécifiques à l'activité d'ETP. Les docteurs Gagnayre R et D'Ivernois J-F ont établi un profil des différentes aptitudes à acquérir, listées sur la figure 15, dont s'inspirent les programmes de formation.

<p>1. Réaliser un diagnostic éducatif, identifier les besoins éducatifs du patient Identifier les caractéristiques personnelles et de vie du patient; apprécier ses connaissances antérieures et représentations, son rapport à la maladie. Identifier ses projets; évaluer ses potentialités d'apprentissage et d'observance.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Savoir utiliser des méthodes pédagogiques visant en priorité l'acquisition par le patient d'une meilleure estime de soi, d'une meilleure image de soi. ● Favoriser, dans le choix des méthodes pédagogiques et leur utilisation, celles mobilisant chez le patient la confiance en lui, l'auto-efficacité. ● Favoriser dans le choix des méthodes et des techniques pédagogiques, celles permettant au patient d'exprimer ses émotions, de les verbaliser. 	<p>identifier les compétences à renforcer ou à compléter chez un patient; repérer le défaut de compétence à l'origine d'un incident chez un patient et assurer une reprise d'éducation (recyclage); développer un dossier d'éducation.</p>
<p>2. Identifier les compétences que le patient devra acquérir par l'éducation; négocier un contrat d'éducation avec le patient À partir du diagnostic éducatif, proposer au patient des objectifs pédagogiques lui permettant d'atteindre des compétences d'auto-traitement, d'auto-soins et d'auto-vigilance. Négocier avec le patient les termes du contrat d'éducation : objectifs de sécurité et objectifs spécifiques au patient, modalités et séquences de l'éducation thérapeutique.</p>	<p>5. Évaluer l'ETP dans différentes dimensions : le patient, le programme, l'équipe d'éducation, les méthodes et outils pédagogiques; participer à la démarche d'accréditation de l'ETP; s'assurer des conditions éthiques de l'intervention éducative Évaluer les acquis du patient, suite à l'éducation, sur les plans bio-clinique, pédagogique, psycho-social; faire le bilan d'un programme d'éducation.</p>	<p>8. Coordonner des activités d'ETP; assurer l'intégration de l'ETP aux soins Participer à la coordination des activités d'ETP dans le cadre d'une structure de soins hospitalière ou extra-hospitalière, d'un réseau de soins. Développer des outils facilitant la communication d'informations aux différents partenaires sur l'éducation des patients. Mettre en œuvre des moyens d'organisation et des moyens logistiques pour un meilleur couplage de l'éducation et des soins.</p>
<p>3. Sélectionner le contenu du programme d'ETP; rendre intelligibles au patient les connaissances indispensables à la gestion de sa maladie Identifier les connaissances, techniques et modes de faire à enseigner au patient; lui faire comprendre et s'assurer de sa compréhension des notions essentielles à la bonne gestion de sa maladie.</p>	<p>6. Réaliser seul et en équipe des analyses de pratique (de nature réflexive) sur la mobilisation des compétences éducatives Choisir une technique d'analyse de pratique, les conduire de manière régulière. Identifier les améliorations pédagogiques à apporter.</p>	<p>9. Créer des outils, documents, ressources d'apprentissage pour faciliter, améliorer l'ETP Participer à la création et la validation de tous les moyens d'aide à l'ETP des patients.</p>
<p>4. Sélectionner et mettre en œuvre des méthodes pédagogiques adaptées pour l'ETP individuelle et en groupe; aider le patient à apprendre ● Savoir utiliser diverses méthodes pédagogiques pour la formation individuelle ou en groupe des patients.</p>	<p>7. Assurer le suivi de l'ETP, mettre en œuvre une reprise d'éducation Assurer différentes modalités de suivi éducatif : à domicile, à distance (suivi téléphonique, e-mail) dans l'établissement de soins (consultations d'éducation);</p>	<p>10. Favoriser la participation des patients dans l'éducation thérapeutique Impliquer les patients dans la conception pédagogique des programmes d'éducation; impliquer les patients dans la co-animation; solliciter l'évaluation de l'éducation par les patients.</p>

Figure 15 : compétences des soignants en éducation thérapeutique (26)

Les éducateurs, au même titre que les ateliers du programme, sont évalués sur leur capacité à mener leur mission d'éducation dans un but d'amélioration de leurs compétences. Pour l'aider dans la réalisation de l'ETP, le soignant peut s'appuyer sur de nombreux outils pédagogiques.

- Utilisation d'outils pédagogiques opportuns :

Ce sont des moyens matériels ludiques qui permettent de véhiculer le message à faire passer. Ces outils pédagogiques interviennent dans chaque étape du programme d'ETP, du diagnostic éducatif aux évaluations aidant à évaluer l'atteinte des objectifs.

La qualité d'un outil pédagogique dépend de sa capacité à s'adapter au mieux aux intervenants (patients et éducateurs) et de son efficacité à faciliter l'identification et l'acquisition des compétences par le patient.

Il existe des multitudes d'outils pédagogiques sur différents supports (jeux de plateau, vidéos, questionnaires, cartes...), un programme peut donc adapter un outil déjà existant ou créer un nouvel outil pédagogique dont il évaluera la pertinence.

d) Rôle du pharmacien

Les soignants ou éducateurs sont définis par le Code de la Santé Publique comme « les acteurs directement en lien avec le patient, qui réalisent concrètement les activités liées à l'éducation thérapeutique auprès des patients. »(27)

Selon la HAS l'éducation thérapeutique du patient concerne l'ensemble des professionnels de santé impliqués dans la prise en charge des patients ayant une maladie chronique, dont les pharmaciens. Pour être efficace, l'ETP doit être réalisée par une équipe multiprofessionnelle et interdisciplinaire.

Règlementairement le pharmacien a donc toute sa place dans les programmes d'ETP, d'autant que le décret du 21 mai 2019 relatif aux pharmacies à usage intérieur a introduit la mission de pharmacie clinique, définie comme toute action contribuant à la sécurisation, à la pertinence et à l'efficacité du recours aux produits de santé et concourant à la qualité des soins, en collaboration avec les autres membres de l'équipe de soins, et en y associant le patient. (28)

La modification de la profession pharmaceutique (en pharmacie d'officine ou à l'hôpital), avec ce développement de la pharmacie clinique, place le patient au cœur de l'action du pharmacien. Sa présence au sein des programmes d'ETP a ainsi été plus tardive alors que son expertise sur le médicament représente un avantage pour les patients. Aujourd'hui de plus en plus de pharmaciens sont sollicités par des équipes soignantes afin d'intégrer les ateliers d'ETP portant sur les produits de santé.

Les compétences acquises avec la formation au diplôme d'études spécialisées de pharmacie représentent une base à la formation à l'ETP et se doivent d'être complétées avec de nouvelles compétences propres à la formation d'ETP comme l'aspect psychosocial et l'aspect pédagogique.(29)

Parmi les rôles qui lui sont spécifiques auprès du patient il peut :

- Informer en termes de santé publique sur la prévention et le dépistage
- Soutenir et accompagner les patients
- Expliquer et informer sur la pathologie et ses traitements
- Promouvoir le bon usage du médicament

- Ecouter, maintenir une vigilance active et de prévention de la iatrogénie.(30)

Partie 2 : Création d'un atelier spécifique du médicament pour les patients IRC stade IV et V non supplémentés

I. Contexte

Dans le département de Charente Maritime, la prise en charge des patients en néphrologie à l'hôpital est partagée entre :

- Les centres hospitaliers de La Rochelle, Rochefort et Oléron au nord au sein du Groupement Hospitalier de Territoire Atlantique 17.
- Les centres hospitaliers de Saintes, Royan, Jonzac et St Jean d'Angély au sud.

Au sein du secteur nord, en janvier 2021, la file active de patients en insuffisance rénale terminale non greffés comptait 185 patients et 208 patients transplantés rénaux.

En 2018, le service de néphrologie-hémodialyse du groupe hospitalier de La Rochelle-Ré-Aunis (GHLRRA) organisait des séances d'information pré-dialyses aux patients identifiés stade V de la maladie rénale chronique pour permettre une meilleure adaptation et prise en charge de la dialyse (péritonéale ou hémodialyse) et éviter ainsi les complications.

Néanmoins, l'organisation du service et les moyens humains limités ne permettaient pas de couvrir tous les patients : 25 patients avaient bénéficié de l'information pour 32 nouveaux patients pris en charge en dialyse sur la même période.

L'ARS Nouvelle-Aquitaine a donc alloué un financement afin de développer un projet d'atelier d'information au patient en insuffisance rénale chronique, de façon à répondre aux besoins.

La file active de patients atteints de maladie rénale chronique stade 4 et 5 concernés par le projet a été déterminé par l'ARS à 150 patients par an.

A. Projet ARS : insuffisance rénale chronique stade 4 et 5

1. Objectifs du projet

L'objectif de ce projet est d'optimiser la prise en charge des patients IRC suivis en consultation dans le service dès le stade 4 (ou 3b si la progression de la maladie est jugée rapide) pour, à la fois retarder le début de la thérapie par épuration extra rénale, mais aussi optimiser la préparation individuelle du patient au traitement de suppléance rénale dès le stade 4 de la maladie.

Deux axes d'action sont donc identifiés :

- Le développement des mesures de néphroprotection pour ralentir la progression de la MRC.

Le but est de sensibiliser le patient aux facteurs de risques d'aggravation et d'accélération de la maladie, ainsi qu'aux leviers disponibles pour ralentir cette progression de la MRC. Plusieurs outils sont utilisés pour répondre à cette problématique :

- Suivi médical régulier avec une sensibilisation du patient au contrôle des facteurs de risque cardiovasculaires lors de la consultation : 3 à 4 consultations par an pour un patient au stade 4, et 4 à 6 pour le patient au stade 5 de la maladie.
 - Création d'un programme d'éducation thérapeutique composé de différents ateliers thérapeutiques pour sensibiliser et informer les patients stade 3b et 4. Ce programme sera supervisé par un néphrologue du service, formé à l'éducation thérapeutique et animé par des professionnels de santé formés à l'ETP (médecins, infirmiers diplômés d'état, diététiciens, pharmaciens).
 - Consultation individuelle diététique des patients de stade 4 avec une diététicienne pour l'adaptation des mesures diététiques au bilan biologique du patient.
 - Sensibilisation à la reprise d'une activité physique, sevrage tabagique par le biais d'entretiens plus spécialisés avec un kinésithérapeute, un éducateur sportif ou un tabacologue.
- L'amélioration de l'accès à la greffe pré-emptive et à la préparation du traitement par suppléance. Cet axe d'amélioration repose sur le travail de l'IDE coordonnatrice, qui, dès le stade IV de la maladie doit repérer et suivre la file active des patients susceptibles d'évoluer vers le stade terminal de la MRC pour :

- Informer le patient de façon précoce sur les différentes modalités de traitement de suppléance (hémodialyse, transplantation, dialyse péritonéale) de façon collective et individuelle grâce à des documents préétablis.
- Préserver le capital veineux du patient pour optimiser les abords vasculaires et éviter les complications infectieuses si aggravation aigue il y a.

2. Organisation et moyens mis en œuvre

La file active de patients au stade d'IRC stade 4 et 5 concernés par le projet est estimée à 150 par an. Le projet ARS prévoit donc des moyens suffisants pour satisfaire à ce cahier des charges prévisionnel :

- une séance individuelle annuelle auprès de la diététicienne, soit 150 consultations/an.
- deux ateliers d'ETP avec pour thèmes abordés :
 - La néphroprotection avec l'atelier « comment prendre soin de mes reins ? » animé par un binôme d'infirmières diplômées d'état, formées à l'ETP,
 - L'aspect diététique nécessaire à la protection rénale avec l'atelier « diététique et maladie rénale », animé par une diététicienne formée à l'ETP.

Le projet prévoit une cinquantaine d'ateliers ETP par an soit 25 de chaque, avec 4 à 5 patients par atelier pour couvrir la file active de patients.

Au niveau du matériel disponible, la salle de réunion de dialyse est mise à disposition une à deux après-midis par semaine mais les outils pédagogiques sont à créer.

3. Devenir

A l'origine du projet ARS, le financement ne portait que sur la réalisation de deux ateliers d'éducation thérapeutique et non pas sur un programme d'éducation thérapeutique complet comme cela a vu le jour dans différents centres hospitaliers en France.

A la suite d'un retour très positif des patients et des praticiens hospitaliers lors des consultations de suivi ainsi que pour étendre le nombre d'ateliers afin de prétendre au financement d'un programme d'éducation thérapeutique patient, il a été décidé de solliciter d'autres intervenants.

En septembre 2021, la pharmacie à usage intérieur du GHLRRA a ainsi été sollicitée par le service de néphrologie pour faire partie du développement de ce programme d'ETP, notamment pour la création d'un atelier type sur le médicament qui ferait suite à l'atelier de sensibilisation, dans lequel les thérapeutiques médicamenteuses n'étaient que brièvement abordées.

B. Ateliers de sensibilisation déjà existants en néphrologie

Dans le processus de création et de développement des programmes d'éducation thérapeutique, les équipes soignantes du GHLRRA bénéficient de l'aide d'une unité ressource : l'Unité Transversale et Territoriale d'Education Thérapeutique (UTTEP Atlantique 17).

1. L'UTTEP Atlantique 17

L'UTTEP Atlantique 17 est une unité ressource du GHLRRA qui a pour missions de promouvoir, valoriser et d'optimiser le développement des actions d'ETP, dans et en dehors des établissements du GHLRRA. (31)

Elle encourage et épaula les équipes soignantes tout au long de la mise en place du projet d'ETP :

- dans les relations avec l'Agence Régionale de Santé (ARS) pour le financement du projet,
- dans l'aide logistique et méthodologique pour l'élaboration des projets,
- dans la documentation, la recherche bibliographique et pédagogique nécessaire à la création d'un programme qualitatif,
- dans la formation initiale et continue des éducateurs participants au programme d'ETP,
- dans la mise en avant des programmes auprès des professionnels de santé, des patients et du grand public.

Avec l'aide de l'UTTEP, l'unité de néphrologie a développé une première séance d'ateliers pour sensibiliser les patients insuffisants rénaux chronique de stade 4 et 5.

Cette première séance regroupe sur une après-midi de trois heures deux ateliers d'éducation thérapeutique « mes reins, comment en prendre soin » et « diététique et maladie rénale » prévus dans le projet ARS.

Les patients sont informés de l'existence de ces ateliers par leur néphrologue référent lors de la consultation diagnostique. La séance collective se compose d'un groupe de 4 à 5 patients et leurs accompagnants et de deux intervenants variables selon l'atelier.

L'IDE coordinatrice crée les groupes, définit les plages horaires pour réserver la salle de réunion de dialyse dans laquelle aura lieu l'atelier sur environ 3h et en informe les patients concernés. La veille de l'atelier, elle rappelle les patients pour s'assurer de leur présence le lendemain (ou le vendredi pour le lundi).

2. « Mes reins, comment en prendre soin »

Ce premier atelier est encadré par deux infirmières diplômées d'état (IDE) formées à l'éducation thérapeutique et se déroule sur une heure et demie.

a) Objectifs

Les objectifs sont définis de façon claire et précise sur le conducteur de séance, approuvé par le néphrologue référent du projet et l'UTTEP Atlantique 17. (Annexe 2)

Ils ont défini les quatre objectifs suivants :

- Exprimer mes représentations de l'insuffisance rénale. Cet objectif doit permettre de centrer l'atelier sur chaque patient participant pour cibler au mieux ses attentes.
- Connaître et comprendre la fonction rénale. Cet objectif englobe l'anatomie rénale, la physiologie rénale et les grandes fonctions des reins.
- Nommer mon traitement, décrire le mode d'action brièvement et les précautions à prendre pour les médicaments présents sur les ordonnances des patients. Il s'agit d'une première approche concernant les thérapeutiques médicamenteuses.
- Savoir comment protéger mes reins et retarder l'évolution de ma maladie.

L'atelier est créé pour répondre à ces objectifs, et s'appuie sur un déroulement précis de la séance.

b) Déroulement de l'atelier

L'atelier est segmenté en 4 phases, chaque phase répond à un des objectifs définis.

Elle commence par l'installation du cadre de confiance. Il permet aux intervenants (patients et soignants) de se présenter, présenter leurs souhaits, leurs attentes, leurs difficultés et de citer les objectifs de l'atelier. Cette première phase est indispensable pour la suite de l'atelier puisqu'elle permet d'instaurer une atmosphère saine pour la participation et l'intervention de chaque membre de l'atelier.

A la suite de ce tour de table d'introduction, les patients vont acquérir des compétences de connaissance de la fonction rénale lors d'un jeu participatif où chacun va donner ses idées sur l'utilité des reins dans l'organisme. L'animatrice fait ensuite la synthèse correctrice des différentes hypothèses et les complète.

L'apprentissage des thérapeutiques est initié par un troisième exercice : les participants vont classer leurs médicaments par ordre « d'utilité » sur le maintien de leur santé rénale. L'animatrice prend un exemple parmi les participants pour corriger les idées de chacun.

En dernier point de la séance, les patients apprennent les gestes et mesures hygiéno-diététiques néphroprotecteurs, ce dernier exercice permet de faire le lien avec l'atelier de diététique qui fait suite.

L'atelier se termine par une évaluation de l'acquisition des informations données.

c) Outils et méthodes pédagogiques

Pour faire face à la difficulté de faire acquérir aux patients les connaissances issues de l'atelier, les éducatrices s'appuient sur différents outils pédagogiques :

- Pour l'installation du cadre de confiance, les éducatrices s'appuient sur la météo de l'humeur : les participants vont définir leur moral vis-à-vis de la maladie en le comparant à un phénomène météorologique (grand soleil si tout va bien, orages si colère, etc...). Ce premier outil aide à la participation et ouvre à l'écoute des difficultés des patients.
- Le second exercice est un métaplan : les patients réfléchissent eux mêmes sur les fonctions du rein en les notant sur des post-it. La synthèse correctrice est un rassemblement des post-it sur un paperboard. Cette méthode pédagogique permet un apprentissage actif de la part des patients.
- L'initiation aux thérapeutiques débute par une mise en situation en s'appuyant sur les ordonnances des patients présents et sur une fiche ADO (Annexe 3) pour classer les médicaments selon leurs effets thérapeutiques. Avec cette méthode centrée sur les

patients et leurs médicaments, les éducatrices s'aident pour transmettre des informations complexes.

- Le dernier exercice se base sur un Abaque de Régnier : les patients répondent à une série de questions avec des cartons de couleur, vert si la réponse est oui, rouge si non et jaune si le patient ne sait pas. Cet outil pédagogique de communication permet d'avoir l'avis individuel de tous les participants. (32)

Des fiches d'évaluations de satisfaction et de connaissances, validées en amont par les éducateurs du programme servent à évaluer la qualité de l'atelier.

3. « Diététique et maladie rénale chronique »

Ce deuxième atelier est encadré par une diététicienne qui intervient auprès des patients pendant 1h. Les objectifs de la séance sont définis en amont et le déroulement de l'atelier doit permettre d'y répondre.

a) Objectifs et déroulement de l'atelier

Le conducteur de l'atelier notifie les objectifs de transmission de compétences sur la nutrition recommandée lorsqu'on est atteint de MRC. Ils sont présentés aux patients participants au début de l'atelier.

Après avoir écouté les représentations de chacun sur l'alimentation, l'éducatrice enseigne les principes de l'alimentation recommandée : normalisation des apports protéiques, de sels, de potassium. Secondairement, les patients apprennent à connaître les aliments qui sont de trop grosses sources de ces composés pour ne pas en abuser.

Au cours d'une troisième partie de l'atelier, les intervenants apprennent à réaliser un repas « type ». Ils sont formés à savoir quels aliments sont des sources de protéines, de sels, de potassium et à rationaliser ces apports lors d'un repas.

Un temps d'échanges et de questions diverses est prévu en fin d'atelier. Il sert de temps de fin de séance.

b) Outils et méthodes pédagogiques

La diététicienne s'appuie sur des outils pédagogiques visuels pour l'aider dans la transmission et l'acquisition des connaissances voulues aux patients.

Durant le second exercice de l'atelier, les patients réfléchissent ensemble sur la composition en protéines et en sels des aliments. Des aliments factices sont disposés sur la table et sont répartis selon leur composition.

Pour l'exercice de création d'un repas, des cartes représentant des aliments sont distribuées aux patients. De cette façon en associant les cartes entre elles, chaque patient prépare un repas diététique : entrée-plat-dessert. Les différents repas sont discutés en fonction des apports nutritifs des aliments utilisés.

Ces outils permettent de dynamiser l'exercice, de stimuler les patients et donc de faciliter leur apprentissage. Néanmoins, une limite apparaît lors de l'exercice nécessitant de classer les aliments puisque les patients les plus extravertis phagocytent la participation. Lors de la création des repas chaque participant est stimulé pour créer ce qu'il juge être un bon repas, équilibré en fonction de ses goûts et des apports nutritifs.

L'atelier qui est créé sur le thème du médicament doit donc reprendre et compléter les informations données lors de cette première séance en adaptant le discours à la file active des patients. Des objectifs pédagogiques pertinents vont devoir être définis et des outils pédagogiques vont être créés pour permettre d'y répondre.

II. Méthodologie

Comme illustré sur la figure 16 les premiers contacts pluridisciplinaires entre les services de néphrologie et de pharmacie pour la mise en place de ce projet ont défini un cahier des charges et un planning d'avancement.

Les patients sont recrutés sur la base du volontariat, après explication par leur néphrologue du bénéfice potentiel de leur participation à l'atelier. Ils doivent nécessairement avoir déjà participé au premier atelier de sensibilisation à la néphroprotection.

Sur leur planning prévisionnel des séances, les coordinateurs de l'atelier commencent à recruter des patients pour un premier atelier du médicament le 15 janvier 2022. La création de l'atelier s'établit donc sur dix mois.

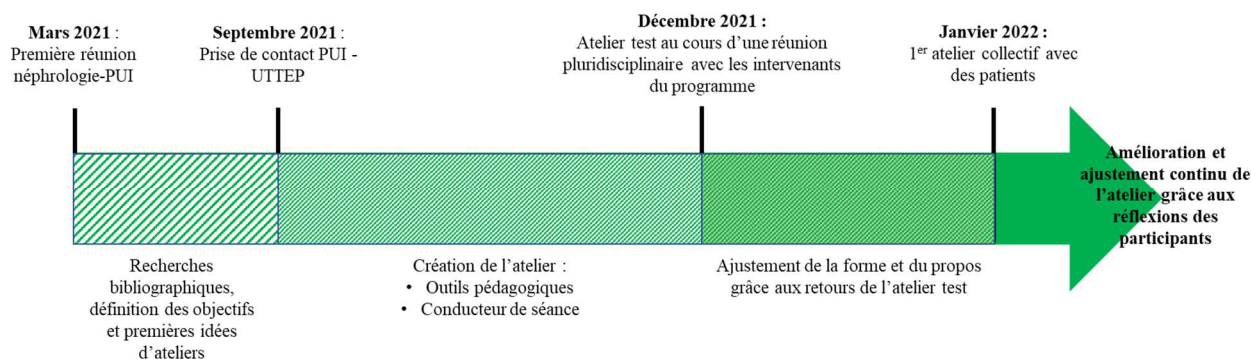


Figure 16 : Planning prévisionnel de la création de l'atelier du médicament

Dans un premier temps, il est important de définir le contenu de l'atelier à créer pour pouvoir fixer des objectifs pédagogiques précis et un champ d'action défini.

Dans un second temps, un tour d'horizon de la littérature de ce qui existe en France permet de déceler les méthodes et outils pédagogiques adaptés pouvant servir d'inspiration à la création d'un atelier de qualité, adapté à la population ciblée.

A. Population cible de l'atelier

Pour débuter dans la confection de notre propre atelier, nous avons analysé un échantillon (n=21) des patients ayant participé aux premiers ateliers ainsi que les classes de médicaments présents sur leurs ordonnances, afin de déterminer une population cible et un rayon d'action pour notre atelier.

1. Caractéristiques de la population

Les caractéristiques des patients analysés sont semblables à celles retrouvées dans les données épidémiologiques du REIN pour des cas d'insuffisants rénaux suppléés. Ce n'est pas surprenant puisque les patients ciblés sont diagnostiqués à un stade déjà avancé de la maladie. (33)

Il y a une majorité d'hommes (57%), avec un âge moyen retrouvé de 71 ans. Le patient le plus jeune avait 42 ans au moment de l'atelier 1, le plus âgé avait 86 ans avec une médiane à 75 ans.

Au niveau de la fonction rénale, les patients ont des DFG compris entre 21 et 41 mL/min. La moyenne est de 26,9 mL/min. En reprenant donc la classification sans tenir compte de la

microalbuminurie, tous nos patients sont en insuffisance rénale modérée sévère à sévère sans traitement de suppléance.

2. Thérapeutiques à cibler

La durée d'un atelier d'ETP est en moyenne comprise entre 1h et 1h30. Nous devons cibler certaines classes de médicaments car les séances sont trop courtes pour toutes les aborder. Les médicaments régulièrement prescrits chez ces patients et dont l'effet néphroprotecteur est connu sont donc retenus.

Le recueil a été réalisé par le biais d'un recensement sur le même modèle qu'un bilan médicamenteux optimisé : 3 sources différentes (ordonnance, pharmacie de ville, courriers médicaux...) mais sans entretien avec le patient ou la famille.

La population ciblée est polymédicamentée : 63 médicaments différents ont été retrouvés, et il y a plus de 6 médicaments par ordonnance en moyenne. L'atelier d'éducation sur le médicament est un atelier de groupe, il y a 3 à 4 patients par séance donc une vingtaine de médicaments en moyenne. Une explication de trois minutes par médicaments limite l'impact de l'intervention éducative il a donc fallu regrouper les médicaments par groupe.

Les médicaments d'intérêts pour l'atelier se définissent par leur impact néphroprotecteur direct ou indirect sur les facteurs de risque de la MRC, ou via leur action suppléante des fonctions endocrines rénales.

Ils ont été regroupés dans les 10 grandes catégories qui revenaient le plus souvent : antihypertenseurs, hypoglycémiants, hypocholestérolémiants, hypouricémiants, suppléments en calcium et vitamine D, antiarythmiques, médicaments intervenants dans la régulation de l'équilibre ionique, suppléments en érythropoïétine et fer, anticoagulants sanguin et antiagrégant plaquettaire, et une dernière catégorie regroupant les autres médicaments.

Les médicaments « autres » sont définis comme ceux qui n'ont aucun lien avec le fonctionnement du rein et les facteurs de risque de pathologie rénale (traitement psychiatrique, thérapie thyroïdienne, inhibiteur de la pompe à proton...).

Les médicaments recensés se répartissent comme sur la figure 17 ci-dessous :

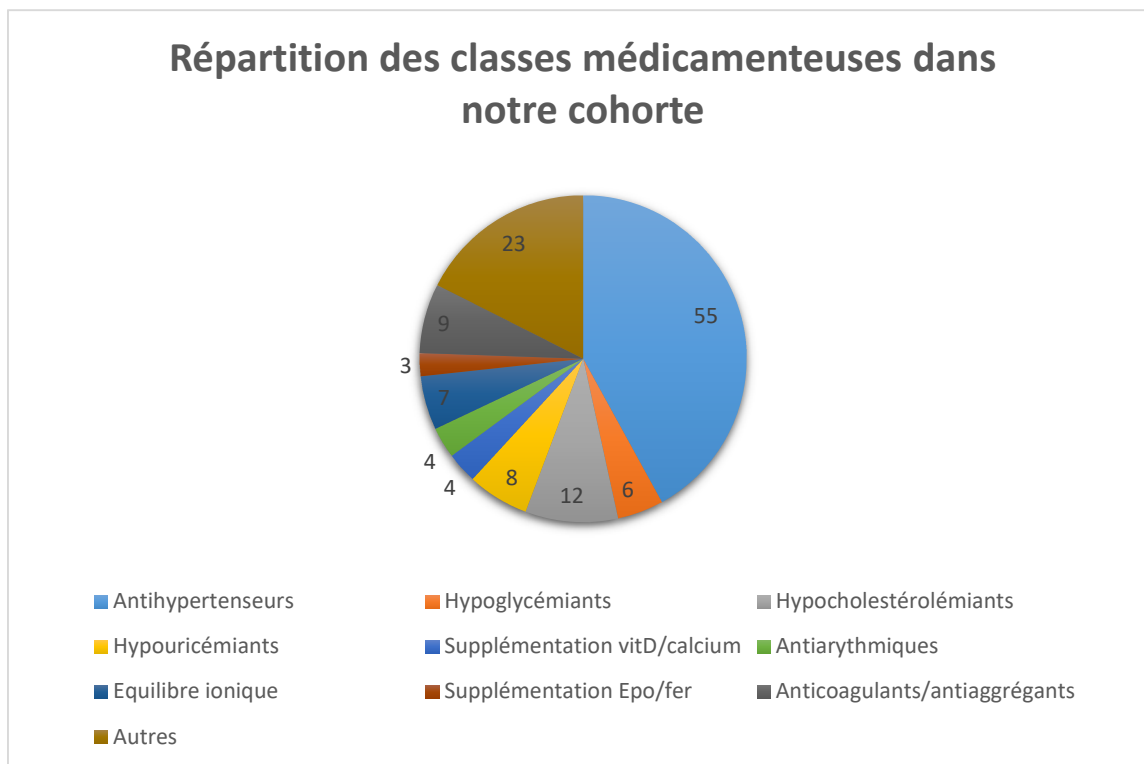


Figure 17 : répartition des classes médicamenteuses dans notre cohorte

Parmi ces médicaments, tous les patients ont au minimum un médicament antihypertenseur et les associations d'antihypertenseurs sont retrouvées chez les trois quarts des patients.

Les traitements de suppléance sont peu prescrits chez les patients de notre cohorte car les fonctions endocrines rénales sont encore compensées. Néanmoins, l'évolution de la MRC vers la perte de fonction rénale nécessite une sensibilisation à ces molécules.

En s'appuyant sur la connaissance de cette population cible et de la thématique de l'atelier, nous allons définir des objectifs pédagogiques adaptés aux moyens à disposition.

B. Objectifs et les moyens pour la mise en place de l'atelier

Les objectifs thérapeutiques de l'atelier et les moyens ont été fixés à la suite de trois réunions pluridisciplinaires.

La première concernait une néphrologue, une IDE, un pharmacien et un interne de pharmacie. Durant cet échange d'1h30, il a été statué un cahier des charges en prenant en compte le nombre de patients dans la cohorte, les propos à aborder et les moyens matériels et humains à disposition.

- La création d'un atelier ayant pour thème les médicaments, qui s'attarde sur les médicaments utilisés en néphrologie.
- L'atelier sera animé par un pharmacien ou un interne de pharmacie, assisté ou non d'une IDE coordinatrice selon ses disponibilités.
- L'atelier médicament est précédé d'un atelier sur le thème de la compréhension du bilan biologique.
- Les 2 ateliers ont lieu le lundi après-midi sur une période de 3h.
- Il y a 4 patients par séance, accompagnés ou non.
- Les séances sont planifiées à deux par mois, et aucune durant les vacances scolaires estivales.

Des ébauches d'objectifs thérapeutiques sont discutés lors de cette première réunion. Les objectifs sont définis lors d'une seconde réunion pluridisciplinaire entre la PUI et l'UTTEP.

Cette seconde réunion concerne une médecin diabétologue référente de l'UTTEP, deux IDE formées à l'ETP, une secrétaire, un pharmacien et un interne de pharmacie. La confrontation des idées de chacun a permis de définir les 3 objectifs thérapeutiques suivants :

- Savoir nommer lesquels de mes médicaments ont un effet sur le rein.
- Décrire de façon simple les effets thérapeutiques néphroprotecteurs de mes médicaments.
- Connaître les modalités de prises, les précautions à prendre et le comportement à adopter en cas d'oubli de prise.

Ces objectifs ont été validés lors d'une troisième rencontre pluridisciplinaire entre deux néphrologues, 2 pharmaciens, deux IDE formées à l'ETP, une secrétaire et un interne de pharmacie.

L'atelier va concerner de nombreuses molécules différentes utilisées dans la thérapeutique avec des objectifs d'acquisition de connaissances et d'adaptations complexes.

Pour débiter dans la création des exercices de notre atelier, une recherche de ce qui existe en France est réalisée pour trouver ou s'inspirer de méthodes ou outils pédagogiques efficaces. Ces outils ou méthodes doivent être adaptables à chaque groupe de médicament en fonction de l'ordonnance des patients participants et assurer une reproductibilité des ateliers.

C. Recherches bibliographiques et benchmarking

La MRC fait partie des maladies ALD30 mentionnées par la Haute Autorité de Santé. Il s'agit de trente pathologies chroniques pour lesquelles l'ETP est recommandée dans la prise en charge de la maladie. Plusieurs programmes d'ETP ont été développés en France depuis la publication de ces recommandations, pour les patients atteints de MRC greffés ou dialysés. Le recul depuis la mise en place de ces programmes nous permet d'avoir une réflexion sur les outils pédagogiques qui s'avèrent les plus efficaces auprès des patients pour les intégrer à notre atelier ou les prendre en modèle pour le développement de nos propres outils.

1. Outils pédagogiques existants en France pour les ETP insuffisance rénale

De nombreux programmes d'ETP concernant l'insuffisance rénale chronique sont validés et déjà utilisés en routine en France. A l'aide de la base de données Pubmed, ainsi qu'avec l'aide des ressources documentaires de l'UTTEP Atlantique 17 nous avons trouvé des programmes d'ETP abordant les mêmes thématiques que les nôtres, à savoir les médicaments et/ou l'insuffisance rénale chronique en pré-dialyse : programmes HILAREIN du CHU de Nice, « Parlons de tout et de rein » en Occitanie, ainsi que les réseaux de néphrologie RENIF ou TIRCEL qui mettent à disposition des outils pédagogiques d'ETP, ...

Le recul depuis la mise en place d'outils au sein de ces programmes nous permet d'avoir une réflexion sur les moyens pédagogiques qui s'avèrent les plus efficaces auprès des patients. Nous pouvons ainsi les intégrer directement à notre atelier ou les prendre en modèle pour le développement de nos propres outils.

Si la littérature est une source d'inspiration pour la création d'outils, nous avons également participé aux programmes d'ETP déjà existants au sein du GHLRRA afin d'utiliser l'expérience acquise par les différentes équipes animant ces ateliers.

2. Outils pédagogiques existant au sein du groupement hospitalier La Rochelle Réunis

La PUI intervient dans les ateliers qui sont liés aux médicaments et à la lecture d'ordonnance, au sein de programmes d'ETP liés à des pathologies de cardiologie, de psychiatrie et de diabétologie. Un pharmacien formé à l'ETP est animateur durant ces ateliers et s'aide d'outils pédagogiques pour transmettre les connaissances jugées nécessaires aux patients. Nous avons participé aux ateliers de cardiologie et de psychiatrie afin d'étudier en conditions réelles les façons d'animer, les outils utilisés et le ressenti des patients durant les séances.

a) ETP en cardiologie

Le pharmacien intervient durant une séance d'une heure auprès des patients insuffisants cardiaques. La séance est coanimée par une IDE du service de cardiologie formée à l'ETP.

Lors de la séance, les animateurs s'appuient sur les ordonnances des patients pour interagir avec eux sur le fonctionnement et les effets indésirables et notent les grandes idées sur un tableau blanc.

Les noms de médicaments étant compliqués à retenir pour de nombreux patients, des boîtes de médicaments vides sont disposées devant les patients pour servir de support visuel. Pour garder l'attention du patient, des fiches à compléter lui sont remises en début de séance et cela lui sert aussi de mémo lorsqu'il rentre chez lui.

De nombreux médicaments couverts durant cet ETP sont communs avec ceux de néphrologie, et la pathologie abordée nécessite aussi de pouvoir couvrir de nombreuses classes thérapeutiques. Cependant, durant l'atelier, le dynamisme repose sur les qualités des animateurs et à la volonté d'intervention des patients participants.

Le support éducatif individuel servant de rappel au domicile est un outil apprécié des patients, il est donc intéressant d'en développer un pour notre atelier.

b) ETP en psychiatrie

Une équipe pluridisciplinaire composée d'un binôme de pharmaciens, un binôme infirmier et un médecin anime un module « je prends un traitement psy » dans le programme d'ETP « ACCORDS » : acquérir les compétences, les connaissances et les outils pour le rétablissement de la schizophrénie.

Ce module est composé de dix ateliers d'éducation d'1h30 ayant pour thème les traitements psychotropes. Lors des dix séances, les patients vont acquérir des connaissances sur les antipsychotiques, les autres psychotropes ainsi que des compétences pour bien prendre le traitement et identifier ses effets indésirables.

Lors de la dernière séance, les participants se retrouvent autour d'un jeu de plateau : « Je récap » créé pour l'atelier. Il sert à la fois de rappels de connaissances et d'évaluation individuelle et collectives des connaissances acquises.

Sur le modèle du jeu de l'oie, le plateau de jeu est composé de 38 cases de six couleurs différentes. Chaque couleur correspond à un thème abordé durant les différents ateliers (bleu pour les antipsychotiques, rouge pour les effets indésirables...). Chaque couleur reste la même durant tout le module. Avant de commencer le jeu, les participants, professionnel de santé ou patient, forment des équipes de 2. Le binôme se déplace sur le plateau avec son pion coloré. A tour de rôle, les patients vont lancer un dé à six faces pour progresser sur le plateau (Annexe 4).

Lorsque le pion s'arrête sur une case, l'équipe doit répondre à une question posée par une autre équipe. Les questions ont été rédigées par l'équipe pédagogique, à l'avance, sur des cartes questions créées lors du lancement de l'atelier. Elles sont de la même couleur que la thématique qu'elles abordent (Annexe 5). Le jeu se termine lorsqu'un joueur arrive à la dernière case du plateau.

Cet outil pédagogique permet de s'affranchir de problématiques communes avec l'atelier à créer : dynamisme de la séance, interaction avec les patients, décroisement socioprofessionnel, dédramatisation de la maladie, diversification des informations, ...

La création de ce jeu de plateau répondait à un besoin éducatif identifié et n'a été utilisé qu'à une seule séance à ce jour. Les premiers retours des patients sont positifs notamment sur l'aspect jeu éducatif et le visuel par un code couleur.

La connaissance des objectifs et de ces différents exemples d'outils pédagogiques oriente la création de l'atelier vers une animation ludique permettant l'éducation des patients sur une large sélection de médicaments.

Aucun des outils retrouvés ne concentre les qualités recherchées mais certains peuvent servir de source d'inspiration, par leur manière dynamique et interactive d'aborder les médicaments auprès des patients.

Une fois les outils créés et l'atelier mis en place de façon théorique, une évaluation pour validation et amélioration est prévue.

D. Evaluation et validation

L'évaluation d'un atelier d'ETP est mentionnée par la HAS dans son guide méthodologique de structuration d'un programme d'éducation thérapeutique afin de s'assurer de la qualité du programme et de ses ateliers. (34)

Deux aspects de l'évaluation sont mentionnés dans ce guide méthodologique : l'évaluation individuelle des patients sur l'acquisition ou le maintien des compétences souhaitées, et l'évaluation du processus de construction du programme et du déroulement des séances.

L'ensemble des séances créées pour éduquer les patients en néphrologie a pour objectif de devenir un programme d'ETP validé par l'ARS. Notre atelier doit donc tenir compte de ces aspects d'évaluations.

1. Evaluation individuelle des patients

L'atteinte des objectifs pédagogiques est qualitative et individuelle, la déterminer est donc difficile.

Les patients participants doivent donc communiquer un ressenti sur l'acquisition ou non de leurs nouvelles compétences, sur les informations transmises et sur la manière de les transmettre.

Cette évaluation qualitative individuelle est présente dans de nombreux programmes d'ETP, il existe donc de nombreux outils permettant de recueillir ces informations. L'adaptation d'un de ces outils existants à notre atelier est envisagée.

En fin d'atelier il faut donc prévoir un temps pour réaliser cette évaluation et pour échanger avec les patients sur la séance réalisée. Cette évaluation est primordiale pour s'assurer de la qualité de l'atelier.

2. Evaluation de la construction et du déroulement d'une séance

Un atelier test est planifié avant la première séance officielle. Ce test est une réunion pluridisciplinaire dans laquelle les intervenants sont des soignants : trois néphrologues, deux infirmières, deux pharmaciens, une diététicienne et une secrétaire de l'UTTEP. L'interne de pharmacie est l'éducateur durant la séance, les autres intervenants incarnent des patients.

La séance test est plus courte qu'une séance réelle : quarante-cinq minutes. Mais tous les exercices sont réalisés. Les participants jouent le jeu en posant des questions pertinentes ou non posées par les patients lors des ateliers « mes reins, comment en prendre soin ? » pour interagir.

Ses qualités d'animateurs et les outils pédagogiques permettant le bon déroulé de l'atelier sont jugés par une grille d'évaluation validée par l'UTTEP et par les participants. Les axes de satisfaction et d'amélioration sont débattus après la séance.

III. Résultats : création et mise en place de l'atelier

Trois objectifs pédagogiques sont retenus et l'atelier doit permettre d'y répondre de manière individuelle pour chaque patient participant. Les outils pédagogiques imaginés ne permettent pas l'atteinte de tous les objectifs simultanément. De ce fait, une utilisation conjointe d'outils et une segmentation de l'atelier en deux a été décidée.

Les supports créés ont pour but de faciliter, ensemble, l'atteinte des objectifs pédagogiques par les patients.

A. *Création des outils pédagogiques*

1. Cartes difficultés rénales et aides médicamenteuses

a) Concept

Il s'agit de la création d'un jeu de 18 cartes illustrées, mettant en scène un personnage fictif qui est nommé Arthur REIN BEAU. Il représente un rein personnifié avec deux yeux, deux sourcils, une bouche, des mains et des chaussures, comme illustré sur la figure 18.

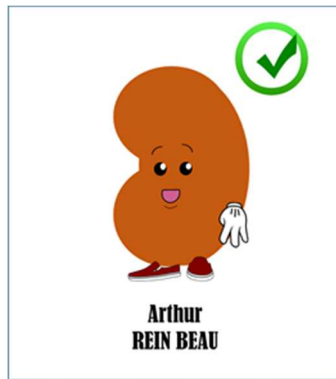


Figure 18 : personnage conducteur de l'atelier

Ces cartes sont divisées en 2 groupes par leur taille et leur couleur : les grandes cartes avec le fond blanc sont les cartes « difficultés rénales » et les plus petites sur fond bleu sont les cartes « aides médicamenteuses ».

- Les cartes « difficultés rénales » représentent des pathologies portant atteinte à la fonction rénale ou liées à son dysfonctionnement : HTA, cholestérol, diabète, anémie, fragilité osseuse, trouble du rythme du cœur, déséquilibre sanguin, sang trop épais et crise de goutte.

Une carte ne comporte qu'une illustration du personnage dans une situation, une croix blanche dans un carré rouge en haut à gauche et son titre disposé sous l'illustration. Le verso de ces cartes reste vierge. (Annexe 6)

- Les cartes « aides médicamenteuses » représentent les groupes de médicaments identifiés lors de la caractérisation de notre population. Chaque carte est illustrée sur son recto de façon à symboliser un groupe de médicaments. Sous l'illustration figure le nom de la carte précédé de la mention « aide médicamenteuse ». Il y a les cartes « antihypertenseurs », « rééquilibre du milieu intérieur », « apport d'EPO, de vitamines et de fer », « apport de vitamine D et de calcium », « stabiliser le rythme cardiaque », « moins de sucre dans le sang », « anticoagulation/antiagrégation plaquettaire », « anticholestérol » et « anti-goutte ».

Chacune des cartes possède un élément visuel présent sur une carte difficulté rénale. (Annexe 7)

Au verso il y a un texte spécifique à chaque carte. Il recense une liste non exhaustive des classes thérapeutiques et des médicaments concernés par la carte. (Annexe 7)

Une feuille mémo est distribuée en annexe. Il s'agit d'une feuille A4 sur laquelle figure en petit format les visuels des cartes aides médicamenteuses alignés sur une colonne.

En face de chaque visuel, les deux tiers de la largeur sont occupés par une colonne d'encadrés vierges. (Annexe 8)

Chaque patient joue avec un jeu de cartes complet et une feuille mémo.

b) Règles du jeu

Les règles du jeu sont expliquées clairement et précisément à tous les patients simultanément. Dans un premier temps, individuellement, le patient associe une carte difficulté rénale à une carte aide médicamenteuse s'il pense qu'elles vont ensemble, pour former des paires. Le but du jeu est d'assembler les neuf paires qui se correspondent. (Annexe 9)

Une correction des erreurs est faite par l'éducateur si nécessaire.

Dans un second temps, de nouveau individuellement, les patients vont associer les médicaments prescrits sur leur ordonnance personnelle avec les paires qu'ils jugent correspondre. Plusieurs médicaments peuvent correspondre à une même paire. Par exemple, l'irbésartan et le furosémide sont associés à la paire hypertension artérielle/antihypertenseurs. Pour les associer, ils écrivent le nom du médicament sur la feuille mémo, en face du visuel correspondant.

c) Réalisation des cartes

Toutes les cartes ont été créées informatiquement à partir du logiciel Powerpoint. Le personnage est un assemblage de différentes formes de couleur orange sur lesquelles ont été ajoutés au premier plan des images libres de droit (chaussures, mains...) ainsi que d'autres formes de couleurs différentes pour les yeux et la bouche.

Les situations de difficultés dans lesquels se trouve le personnage et les visuels des aides médicamenteuses ont été imaginées et validées par l'équipe pharmaceutique au cours d'entretiens.

Un prototype du jeu de carte a été présenté et validé par les éducateurs du programme et par l'UTTEP lors de la séance test pluridisciplinaire.

Le fichier Powerpoint est remis au service de communication de l'hôpital pour harmoniser les cartes en fonction de la charte graphique de l'établissement. Le service de communication attribut au fichier une référence nécessaire pour être imprimé par le service de reprographie. Le papier utilisé pour l'impression couleur des cartes est un papier glacé et cartonné.

d) Objectifs pédagogiques des cartes

L'objectif de ce jeu de cartes est de démarrer l'atelier en décroissant les barrières entre les participants. Cela doit également permettre aux patients de répondre à l'objectif « savoir nommer les médicaments qui ont un effet sur le rein » de leurs ordonnances.

La facilité du jeu doit donner confiance aux patients au sein du groupe pour faciliter leur participation durant la suite de l'atelier.

De plus le jeu de carte sert aussi d'appui à l'animateur pour introduire un second outil pédagogique qui complète le jeu et qui permet de développer les mécanismes d'actions des médicaments.

2. Diaporama support

Le jeu de cartes ne permet pas visuellement de transmettre les informations sur le fonctionnement des différents médicaments abordés. Il doit donc être complété par d'autres supports qui ont pour objectif d'aider à atteindre ce but. Un support visuel projeté sur un écran a donc été imaginé.

C'est un diaporama, réalisé sur le logiciel Powerpoint, de onze diapositives différentes qui a pour vocation d'être rétro projeté dès le début de l'atelier.

Il aide à l'introduction et fait le lien entre les différents exercices. Le diaporama est scindé en trois parties :

- Deux diapositives servent d'introduction : elles présentent le personnage Rein Beau et illustrent les rôles physiologiques des reins à travers le personnage. (Annexe 10)
- Cinq diapositives sont utilisées durant le premier exercice du jeu de cartes. Les visuels de ces slides mettent en image les fonctions endocrines du rein et les points d'actions des médicaments sur l'équilibre de la TA, la construction osseuse, le développement des GR et l'équilibre du milieu intérieur. Elles doivent aider les animateurs à expliquer aux patients les rôles de ces classes médicamenteuses grâce à des images. (Annexe 11)
- Quatre diapositives sont utilisées pour le second exercice visant à expliquer l'observance thérapeutique. Deux d'entre elles reprennent le questionnaire Girerd adapté de façon à rendre interactif les réponses des patients au questionnaire. La diapositive 9 présente sur la figure 19 montre un schéma de la coopération médecin-

patient pour illustrer la nécessité de prendre son traitement et les bons réflexes en cas d'oubli de prise.

La dernière diapositive est reprise par l'animateur pour initier les patients à la pharmacocinétique et donc au devenir d'un médicament dans l'organisme. Elle permet de sensibiliser les patients à l'importance de prendre certains médicaments à heures fixes, certains pendant les repas, etc,...

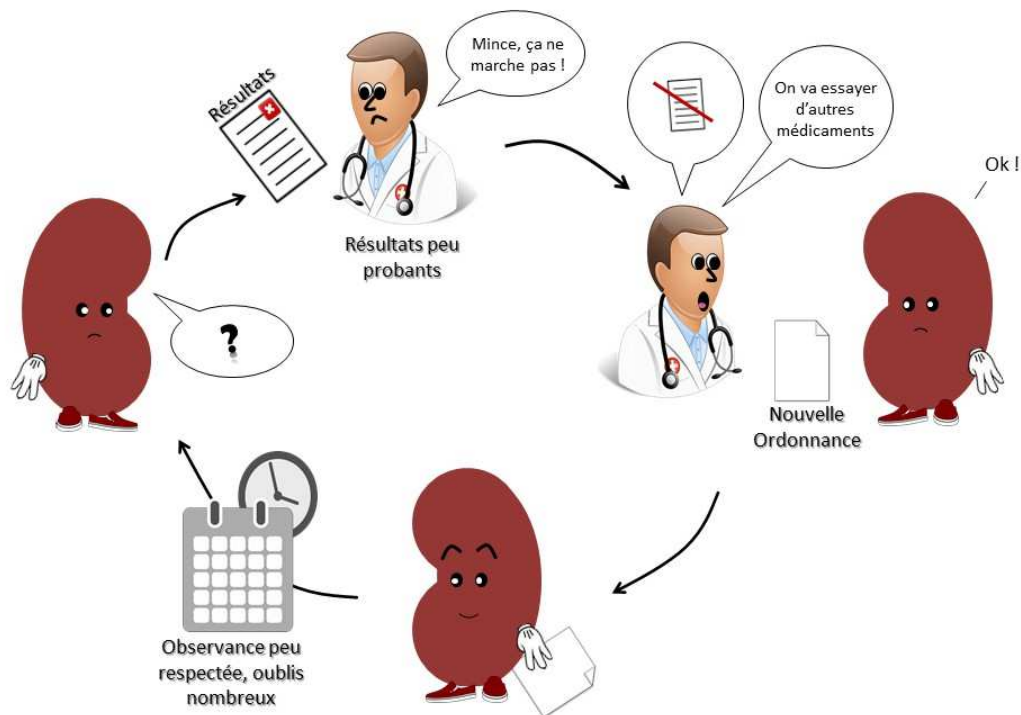


Figure 19 : diapositive illustrant une mauvaise coopération médecin-patient

3. Questionnaire de Girerd

L'observance est la capacité du patient à prendre correctement son traitement, c'est-à-dire tel qu'il est prescrit par son médecin.(35) Pour introduire le concept d'observance auprès des patients et estimer leurs lacunes dans la bonne prise de leur traitement, un questionnaire d'évaluation de l'observance est réalisé individuellement.

Le modèle de questionnaire que nous avons retenu est celui de Girerd (préconisé par la CPAM). Il a l'avantage d'être simple d'utilisation et rapide à réaliser car il ne comprend que six questions fermées sur la prise du traitement par le patient.(36) La mesure du niveau d'observance dépend

du nombre de points qu'obtient le patient : un oui à la question donne 1 point et un non n'en donne aucun.

Un patient avec 1 ou 2 points a un léger problème d'observance de son traitement et une mauvaise observance est diagnostiquée à partir de 3 points.

Pour que l'atelier reste ludique, la forme des questions a été adaptée et personnalisée tout en gardant le fond. Ainsi la question 1 : « ce matin avez-vous oublié de prendre vos médicaments ? » devient « Flûte ! Le professeur Rein Beau ne se souvient plus s'il a bien pris tous ses médicaments ce matin avant de venir à la séance. Etes-vous dans le même cas que lui ? » Sur le questionnaire, toutes les questions sont accompagnées d'une illustration du personnage en rapport avec la question. (Annexe 12)

Ce questionnaire a pour objectif d'adapter la seconde partie de l'atelier sur l'observance en fonction des difficultés rencontrées par les patients. De plus, le questionnaire est lu à voix haute par l'animateur pour permettre les échanges entre les patients, exprimer les difficultés rencontrées, les solutions trouvées, ...etc.

4. Schéma de sensibilisation à la pharmacocinétique

L'aspect transmission des connaissances de l'atelier se termine par une sensibilisation à la pharmacocinétique. La pharmacocinétique regroupe l'ensemble des phénomènes et des réactions qui se produisent après introduction d'un médicament dans l'organisme. Les informations données sont complexes à transmettre et nécessitent un bagage de connaissances préalable déjà important, ce qui n'est pas le cas pour les patients participants. Néanmoins, il a été décidé par l'équipe pluridisciplinaire que l'explication de certains principes de pharmacocinétique pourraient être bénéfiques aux patients dans la compréhension de la logique de bien prendre ses médicaments. Un outil sur lequel s'appuyer pour transmettre ces connaissances a donc été imaginé. (Annexe 13)

C'est un schéma explicatif illustrant, en simplifiant, le devenir d'un médicament dans l'organisme. Il est divisé en 3 parties. Le médicament choisi est une gélule absorbée par voie orale. Schématiquement elle apparaît sous forme d'une bille verte sur laquelle est inscrit « principe actif » (PA), au volant d'un véhicule représentant la gélule et donc les différents

excipients du médicament. Ce véhicule permet au principe actif d'arriver dans le tube digestif dans une première partie du schéma comme visualisé sur la figure 20.

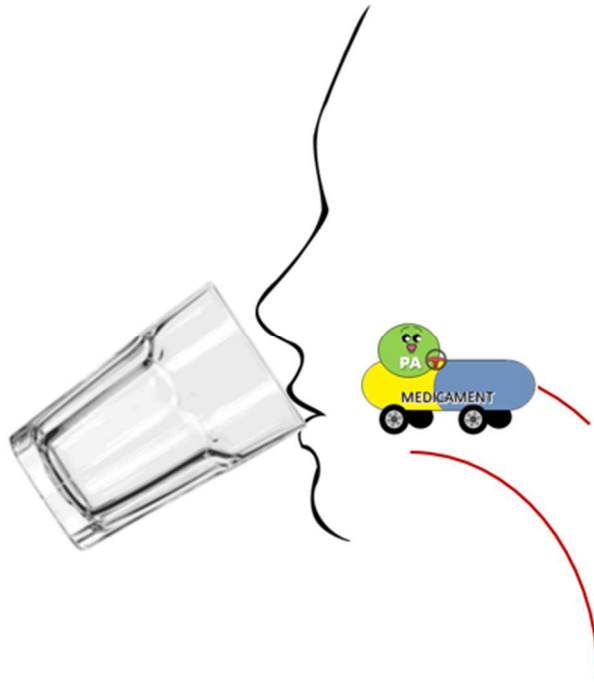


Figure 20 : illustration de la prise d'une gélule

Nous observons sur la figure 21 la seconde partie de l'image qui schématise l'absorption du PA vers le sang depuis le tube digestif. La bille verte gare son véhicule dans le tube digestif et se dirige vers une porte verte donnant sur la circulation sanguine. Sur l'image, il y a plusieurs portes de couleurs différentes car il existe plusieurs voies d'entrée dans le sang. Devant une porte marron, trois dessins de légumes semblent créer un embouteillage. Cette situation aide à l'illustration que certains aliments peuvent interférer dans l'entrée d'un médicament dans le sang et explique pourquoi il est nécessaire de les prendre en dehors des repas.

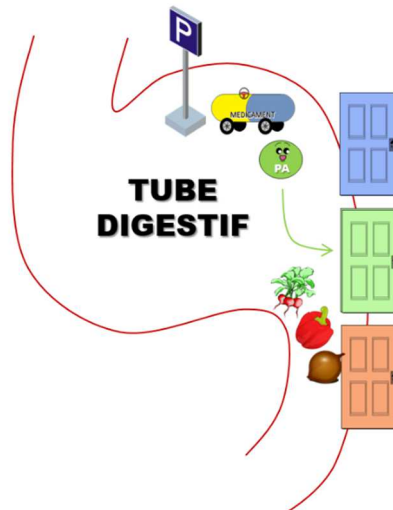


Figure 21 : illustration de l'entrée du PA dans la circulation sanguine

Une troisième partie représente l'évolution du PA dans le sang, et son élimination. Comme vu sur la figure 22, la bille verte est de grande taille à son arrivée dans la circulation sanguine, qui est imagée par un grand huit rouge. En suivant le trajet du sang, le principe actif réalise son action puis passe une première fois par le rein, représenté par le personnage de Rein Beau. Après le passage du rein, le principe actif est de nouveau illustré par une bille verte mais de plus petite taille, schématisant qu'une partie du principe actif a été éliminée. La bille verte réalise une nouvelle boucle : action puis passage par le rein ce qui donne une nouvelle bille verte de plus petite taille. Le grand huit se termine par un dessin de cette petite bille symbolisant le PA se dirigeant vers une poubelle. Ce dessin permet d'expliquer visuellement que le médicament est totalement éliminé en passant successivement par les reins.

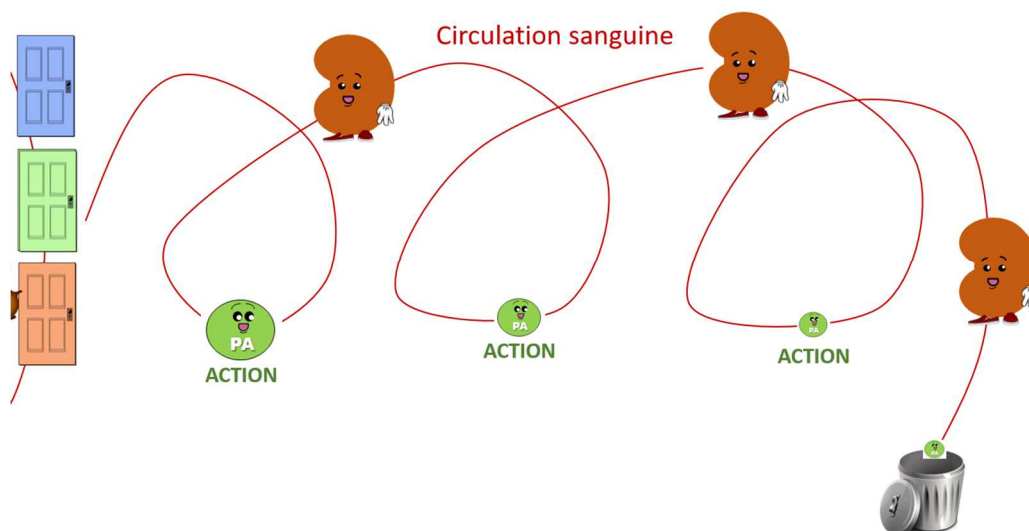


Figure 22 : illustration du devenir du PA dans la circulation sanguine

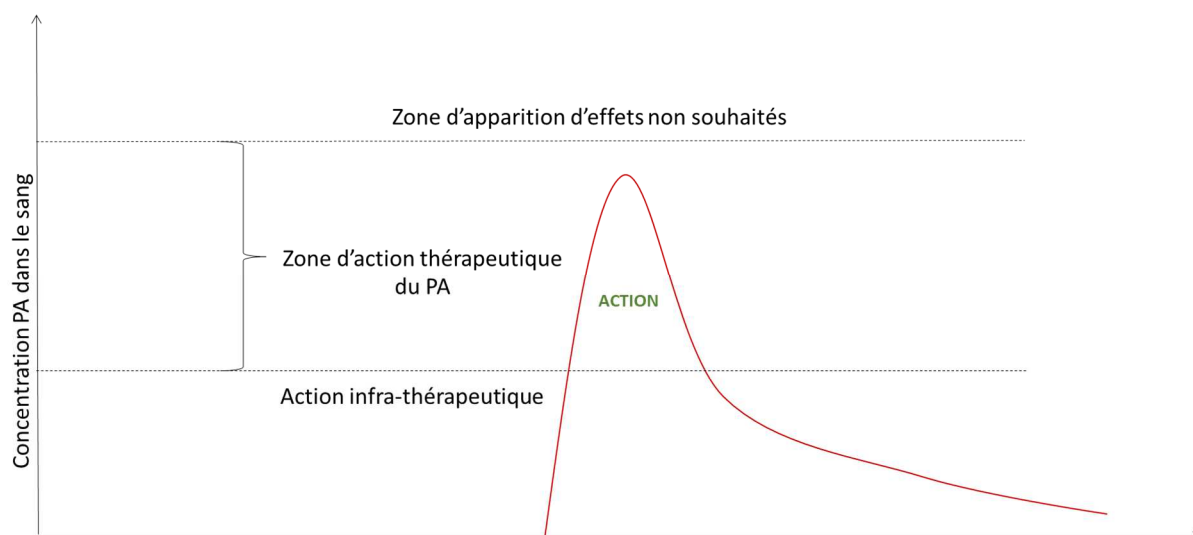


Figure 23 : représentation graphique d'une courbe fictive de pharmacocinétique

Sur la diapositive, sous les visuels, nous avons ajouté le graphique de la figure 23 qui représente une courbe de pharmacocinétique typique d'un médicament pris par voie orale. La courbe du graphique est en regard des visuels des figures 20, 21 et 22 puisque la concentration en PA dans le sang augmente lorsque la bille verte passe la porte. Deux lignes horizontales coupent le graphique sur toute la largeur pour esquisser 3 zones : zone d'apparition d'effets non souhaités au-dessus de la ligne du haut, zone d'action thérapeutique du PA entre les 2 lignes et zone sans effet sous la ligne du bas.

En reprenant ce graphique sur un support paperboard, l'animateur peut expliquer aux patients ce qu'il se passe en cas de double prise de médicaments et en cas d'oubli.

5. Questionnaire de satisfaction des patients

Dans le but de savoir si les objectifs pédagogiques sont atteints, et dans une optique d'amélioration continue de l'atelier, les patients répondent individuellement à un questionnaire anonyme en fin de séance. (Annexe 14)

C'est un questionnaire qui a été adapté à partir du questionnaire de satisfaction mis en place par la PUI du centre hospitalier régional universitaire de Brest, lors des entretiens pharmaceutiques individuels de patients greffés rénaux. Sur les neuf questions qui composent le questionnaire, six sont communes celui de Brest :

- Des questions sur la satisfaction globale, la pertinence des informations transmises, les réponses apportées aux questions posées et la durée de la séance. Pour ces 4 questions les patients répondent en cochant la case à gauche du smiley souriant s'ils sont satisfaits, du smiley triste s'ils ne sont pas satisfaits ou du smiley neutre s'ils sont entre les deux.
- Une question sur l'outil « jeu de cartes » utilisé. Les patients ont un choix entre plusieurs qualificatifs pour exprimer leur ressenti sur le jeu, ils cochent la case à gauche des qualificatifs qu'ils jugent appropriés entre : compliqué à comprendre, ennuyant, ludique et/ou adapté.
- Une question à réponse fermée sur leur besoin d'un second atelier sur le thème de la prise en charge médicamenteuse et la gestion de leur traitement.

A ces six questions, nous avons ajouté deux questions visant à quantifier l'évolution des connaissances des patients. Les patients évaluent eux-mêmes la connaissance de leurs médicaments avant et après l'atelier sur une échelle nominale allant de 1 à 10. Ils entourent le chiffre qu'ils jugent être le plus représentatif : 1 étant des connaissances jugées inexistantes et 10 excellentes.

Pour améliorer l'atelier au fur et à mesure des séances, une dernière question fermée a été ajoutée sur la nécessité d'un support récapitulatif individuel de la séance à ramener chez soi. De plus, en bas de page du questionnaire, les patients ont une zone de texte pour formuler leurs propositions ou remarques de façon libre.

Les outils sont créés et mis à disposition des animateurs. La bonne maîtrise de leur utilisation doit simplifier l'animation et permettre un déroulement fluide et interactif de l'atelier.

B. Déroulement et animation d'un atelier « médicament »

1. Préambule à la séance

Lors de la consultation de suivi, le néphrologue propose au patient, si celui-ci a fait les deux premiers ateliers de néphrologie, de participer à la seconde séance d'éducation thérapeutique de groupe. Le médecin lui présente les thèmes qui y seront abordés et la participation des patients se fait sur la base du volontariat. Les séances ont lieu quasi exclusivement le lundi ou

le jeudi après-midi dans la salle de réunion de dialyse, réservée par les IDE coordinatrices en amont de la séance.

Les groupes de participants sont constitués de 3 à 4 patients et de leur accompagnants. La capacité de la salle étant limitée, le nombre de participants est limité à huit. Les patients sont répartis autour d'une table ovale, les éducateurs occupent le bout de celle-ci, debout pour pouvoir interagir facilement auprès des patients.

Cette seconde séance d'ateliers d'éducation thérapeutique des patients est constituée par deux ateliers distincts :

- Un atelier « comment lire mon bilan biologique ? », co-animé par un binôme d'IDE formées à l'ETP. Cet atelier reprend les informations sur les fonctions rénales et met en parallèle la répercussion de la perte de ces fonctions avec les données surveillées par le néphrologue sur le bilan biologique.

Les objectifs pédagogiques identifiés sont de savoir déterminer quelles sont les données d'intérêts pour la fonction rénale dans un bilan biologique, et de savoir expliquer les variations de ces données.

- Notre atelier sur le médicament intitulé « Rein Beau, aide moi à comprendre mes traitements ». Il commence immédiatement après l'atelier précédent, de nombreux liens et rappels sont donc faisables entre les deux ateliers. Notamment pour établir l'effet des médicaments sur les variations des constantes du bilan biologique.

2. Rédaction du conducteur de séance

Le déroulement d'une séance est variable puisque les participants ne sont jamais les mêmes. Les attentes, les problématiques et le degré de compréhension des patients modulent le contenu de l'atelier. Toutefois, il est nécessaire que la trame de l'atelier reste la même pour les différentes séances réalisées, pour cela, un conducteur de séance est rédigé.

Le conducteur de séance, que vous trouverez en Annexe 15, est une fiche institutionnelle fournie par l'UTTEP Atlantique 17 et complétée par les créateurs de l'atelier.

Cette fiche mentionne le déroulement global de la séance mais pas les informations à transmettre aux patients. Les séances sont prévues des semaines à l'avance et les pharmaciens animateurs sont informés a posteriori du choix de la date. Ils sont donc interchangeables en

fonction du planning de la PUI. Une uniformisation globale du discours est donc indispensable pour que les informations pharmaceutiques transmises soient les mêmes.

Un guide d'information synthétisant le déroulement d'une séance type, les informations à transmettre et des conseils d'animation et d'utilisation des outils pédagogiques a donc été rédigé. (Annexe 16)

3. Architecture de l'atelier

a) Installation du cadre de confiance

Pour introduire la séance, il est primordial, dans un atelier d'ETP, d'installer un cadre de confiance. Il s'agit d'adopter une attitude bienveillante et compréhensive dès le début de la séance, au moment des présentations. Cela permet de construire une relation de confiance entre le patient et le soignant mais aussi entre patients. Si ce cadre de confiance est bien installé dès le départ, les patients, et leur entourage, vont pouvoir s'exprimer et intervenir plus facilement durant la séance.

Puisque le groupe de patients est le même entre les deux ateliers, l'installation du cadre de confiance est réalisée au début de l'atelier « comment lire mon bilan biologique ? ». Il est important que l'éducateur de l'atelier sur les médicaments se présente aussi à ce moment-là.

Il s'agit d'un tour de table où tous les participants et intervenants répondent à quatre questions pour se présenter :

- Quels sont vos nom et prénom ?
- Citez une de vos qualités
- Citez un de vos défauts
- Quelle est votre attente concernant la séance ?

Les intervenants commencent le tour de table en répondant à ces quatre questions pour briser la hiérarchie du groupe. Ensuite chaque participant va répondre à tour de rôle.

Cette première étape, nécessaire, d'une dizaine de minutes, a pour but que chaque participant prenne confiance pour participer et définisse déjà ses objectifs et attentes pour la séance. Cela permet de créer rapidement une cohésion de groupe pour le reste de la séance.

b) Introduction

En s'aidant des 2 premières diapositives du diaporama de la séance, le personnage de Rein Beau est présenté et il est demandé à l'assemblée les différents rôles du rein visualisés sur la diapositive. A savoir : élimination des déchets, construction osseuse, maturation des GR et équilibre sanguin.

c) Partie une : connaissance de mes médicaments

L'animateur laisse les patients associer les paires du jeu de cartes. Une mise en commun est faite en fin d'exercice, le groupe annonce les paires réalisées et corrige les erreurs. L'éducateur explique en une phrase pourquoi les pathologies présentes sur les cartes « difficultés rénales » ont un impact sur le rein, et il s'attarde plus longuement sur les cartes : hypertension artérielle, anémie, fragilité osseuse et déséquilibre sanguin. Pour donner des informations sur le rapport entre ces pathologies et le rein, l'animateur s'appuie sur les diapositives 3 à 7 du diaporama qui vulgarisent visuellement les explications.

Dans un second temps, chaque patient va mettre en rapport les médicaments présents sur son ordonnance et les cartes aides médicamenteuses sur une fiche annexe qu'il gardera.

Sur un paperboard, l'éducateur demande quels médicaments ont été listés dans la catégorie antihypertenseur, il les note et donne une explication adaptée de leur fonctionnement. Et ainsi de suite pour toutes les cartes aides médicamenteuses.

d) Partie deux : qu'est-ce que l'observance ?

Après distribution des questionnaires d'évaluation de l'observance, l'animateur lit à voix haute les six questions présentes sur les diapositives 8 et 9 (Annexe 12). Il encourage les participants à faire part de leurs difficultés dans la prise des médicaments et des solutions qu'ils ont trouvées.

En utilisant la diapositive illustrant la mauvaise coopération médecin-patient (Figure 18), l'animateur rappelle l'importance de bien prendre son traitement, ou de mentionner le nombre d'oubli de prise à son néphrologue.

Le dernier exercice de l'atelier est plus magistral : l'éducateur demande aux patients s'ils savent ce que devient un médicament une fois avalé. Il reprend les réponses justes et corrige les réponses fausses en utilisant les illustrations du schéma de la sensibilisation à la pharmacocinétique sur la diapositive 11 (Annexe 13). Pour rappeler la bonne attitude en cas d'oubli de prise, il reprend le graphique de la figure 23 sur le paperboard et trace la courbe

possible en cas de double prise de médicaments et explique le risque de surdosage et l'importance pour certain médicament d'être pris à heure fixe.

e) Conclusion de l'atelier

L'animateur distribue les questionnaires de satisfaction aux patients et leur propose de répondre aux questions si jamais des informations n'ont pas été comprises, transmises ou s'ils ont besoin d'informations supplémentaires.

4. Animation et adaptation des informations transmises

Lors d'une séance d'ETP en groupe, il est complexe de sélectionner les informations à donner puisque le degré de compréhension n'est pas identifiable facilement et est hétérogène entre les participants. Il faut donc un discours simplifié, avec peu de termes médicaux, pour que tous les patients comprennent et atteignent les objectifs pédagogiques fixés. Nous avons pris le parti de bannir de notre discours les noms des classes médicamenteuses (SRAA, bêta-bloquants, ...) et de simplifier les mécanismes d'actions.

Une bonne animation est primordiale lors de toutes les étapes de l'atelier. Elle permet la fluidité de la séance, l'installation et le maintien du cadre de confiance et l'adhésion des patients aux informations transmises. Pour être un bon animateur d'ETP il y a une part de savoir-être de l'éducateur et des outils de formation pour apprendre les points importants d'une animation de qualité.

L'UTTEP se sert d'un questionnaire d'évaluation de l'animation qui recense les points importants à connaître pour réussir une bonne animation (Annexe 17)

Dans l'évaluation d'un atelier d'éducation thérapeutique, la dissociation entre les outils et leur utilisation au sein de l'animation globale de l'atelier est impossible, c'est pourquoi avant la première séance avec des patients, la combinaison des deux va être évaluée lors d'un atelier test.

C. Evaluation de l'atelier et de l'animation

1. Résultats de l'atelier test

A posteriori de l'atelier test, l'équipe pluridisciplinaire a synthétisé les points forts et les points faibles de la globalité de l'atelier (outils et animation) pour définir des axes d'amélioration.

Les éléments qui ont été évalués positifs sont les suivants :

- La segmentation de l'atelier en deux parties avec le visuel du personnage Rein Beau en fil conducteur ; elle permet d'énoncer et de répondre aux objectifs pédagogiques de façon claire.
- Le jeu de cartes est jugé très visuel, participatif et ludique.
- La méthode pédagogique est participative par les multiples mises en situation (ordonnances des patients, questionnaire d'évaluation de l'observance, ...)
- L'utilisation de nombreuses métaphores, images et symboles permet de simplifier la compréhension des informations données.

Néanmoins, le test a mis en lumière certaines lacunes :

- La trop grande utilisation de termes médicaux. Il est jugé nécessaire de simplifier ces termes et les informations. Transmettre les grands principes d'actions des molécules par catégories, ne pas s'attarder sur les hormones et enzymes intervenantes dans les actions médicamenteuses.
- La partie sur la pharmacocinétique est jugée trop scolaire, elle manque d'interactions avec les patients. Une incorporation d'une méthode ludique à l'outil existant est à envisager pour alléger cette partie de l'atelier.
- Au niveau des outils pédagogiques, un support éducatif récapitulatif de la séance est évalué manquant et à prévoir. Une question sur les intentions de changement des patients vis-à-vis de la prise de leurs médicaments est à ajouter au questionnaire de satisfaction.

En conclusion, le déroulement global de la séance et le bénéfice pour les participants sont jugés satisfaisants, l'atelier est validé pour son utilisation auprès des patients.

Les ateliers ont commencé fin janvier 2022. L'analyse des premières données se fait sur les cinq séances qui ont eu lieu de février à juin 2022.

2. Réponses aux questionnaires

Les quinze patients participants à l'atelier ont répondu aux questionnaires d'évaluation de l'observance et de satisfaction. Comme le montre la figure 24, plus de la moitié des patients sont évalués avec un problème d'observance dont deux avec une mauvaise observance de leur traitement.

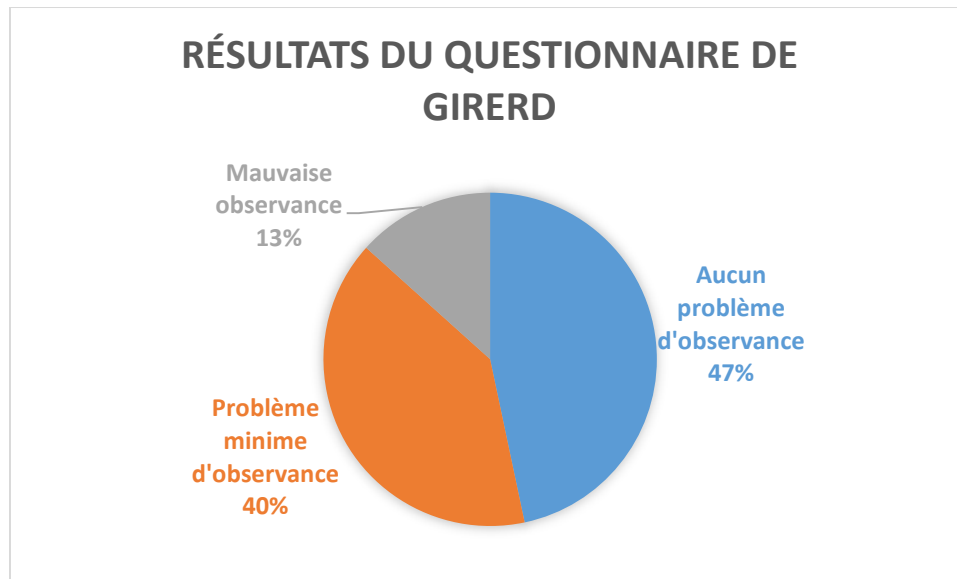


Figure 24 : répartition de l'observance évaluée des patients

Au niveau de la satisfaction des patients participants à l'atelier :

- Cent pour cent des patients sont satisfaits des informations transmises, des réponses apportées et de l'atelier thérapeutique dans sa globalité.
- Un patient est moyennement satisfait de la durée de l'atelier, les autres le sont pleinement.
- L'outil pédagogique du jeu d'association des cartes est jugé adapté, ludique ou les deux, par tous les patients. Aucun ne le trouve compliqué à comprendre ou ennuyant.

Concernant l'évaluation des connaissances de leurs médicaments, les patients avaient une connaissance moyenne en début de séance de 6/10. En fin de séance, ils l'évaluent à 9,1/10 en moyenne. Pour affiner de façon individuelle ces résultats, le niveau de progression des connaissances est classé en 4 groupes en fonction du différentiel entre la note mise après la séance et la note mise avant :

- La note est négative, il y a une régression des connaissances du patient concernant ses médicaments,
- Entre 0 et 1, les connaissances sont les mêmes après l'atelier,
- Entre 2 et 4, il y a une acquisition de nouvelles connaissances grâce à la séance,
- Supérieur à 4, les patients évaluent que leur progression dans la connaissance de leur traitement est importante.

Les patients se répartissent dans les différents groupes selon la figure 25. Au total, quatorze des quinze patients jugent avoir acquis des connaissances durant l'atelier et aucun n'a eu l'impression de régresser.

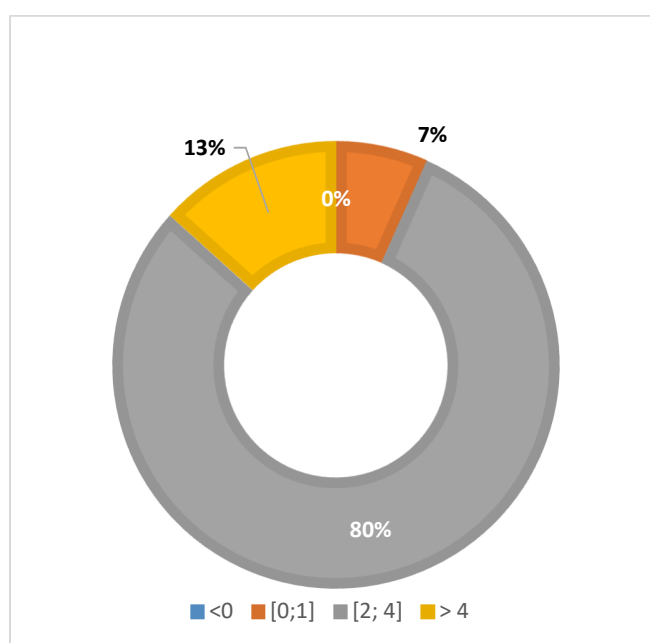


Figure 25 : répartition des patients selon le niveau d'acquisition de connaissances

En ce qui concerne le développement de l'atelier et du programme d'ETP :

- Dix patients ne jugent pas utile une seconde séance sur la thématique du médicament, trois aimeraient y participer et deux patients ne se prononcent pas.
- Sept patients sur quinze, soit près de la moitié des patients, pensent important la création d'un nouveau support individuel pour récapituler la séance.

Deux commentaires ont été rédigés, mais aucun n'apporte de nouvelles idées ou suggestion d'amélioration.

IV. Discussion

1. Outils pédagogiques

Nous n'avons pas pu nous appuyer sur des programmes existants pour nous aider à concevoir l'atelier. En effet, en France, les programmes d'ETP « maladie rénale chronique » concernent les malades au stade sévère. Les ateliers ayant pour thématique le médicament s'attardent donc sur les traitements de suppléance ou les médicaments post greffe (immunosuppresseurs, prophylaxie anti-infectieuse).

Néanmoins, les patients participants à ces ateliers et l'objectif de préservation de la fonction rénale sont communs avec notre atelier. Nous avons donc étudié les outils pédagogiques et les méthodes d'animations utilisés, qui ont été testés et évalués auprès des patients et dont les retours sont nombreux.

Parmi ces programmes, certains, comme le programme « parlons de tout et de rein » en Occitanie, identifient des axes d'amélioration portant sur les méthodes éducatives employées suscitant la non-adhésion des patients. Et ce, malgré de bons résultats sur l'atteinte des objectifs. De nombreux patients souhaitent en effet des ateliers plus ludiques et plus interactifs. (37)

Pour corriger cette faiblesse nous avons retrouvé que la manière d'apprendre par le jeu est fréquemment utilisée lors d'animations d'ETP pédiatriques. (38) La création d'un outil et/ou d'une stratégie pédagogique ludique permet aux enfants de s'intéresser par curiosité et interagir avec les autres. Ces aides à l'apprentissage doivent cependant être adaptées à la maturité des patients participants.

Pour les patients insuffisants rénaux chroniques, il existe des outils pédagogiques qui sont mis à disposition par les réseaux de néphrologie comme RENIF ou TIRCEL. Les outils concernant les médicaments sont ludiques, sous la forme de jeu de cartes, mais les médicaments ciblés sont des médicaments utilisés en post greffe, il n'existe pas de support adapté pour notre population cible et les thérapeutiques variées à traiter.

Nous avons donc dû créer notre propre outil, en nous inspirant d'un support pédagogique qui a prouvé son efficacité au sein du programme Hilarein du CHU de Nice. Ce programme se démarque des autres par l'utilisation d'un outil plébiscité par les patients. Celui-ci s'apparente à un jeu de l'oie associé à des cartes questions/réponses ayant pour thème la maladie rénale

chronique. Les retours positifs ont montré le bénéfice d'un décloisonnement entre les différents intervenants favorisant l'apprentissage des patients. (39)

Nos participations aux ateliers d'ETP existants au GHLRRA nous ont permis de mettre en lumière l'importance d'un support pédagogique visuel et ludique dans une séance. En psychiatrie, l'animation s'aidait d'un jeu de plateau permettant à tous les participants d'animer la séance. Les patients prenaient facilement la parole puisqu'ils étaient amenés à interagir les uns avec les autres dans le cadre du jeu. La prise de parole était donc simple, même pour ceux identifiés comme plus introvertis. En cardiologie, nous avons retrouvé l'aspect visuel avec l'utilisation des boîtes de médicaments, mais l'aspect interactif était absent donc l'animation était plus complexe et beaucoup plus scolaire dans la transmission des informations.

Comme nous le voulions à la suite de nos recherches, nous avons ainsi conçu le jeu de cartes de notre atelier, combinant à la fois l'aspect interactif et l'aspect visuel retrouvés avec les outils du programme Hilarein et l'atelier de psychiatrie.

L'utilisation d'un questionnaire de satisfaction nous a permis de vérifier que l'avis des patients sur cet outil était le même que celui des soignants. Les premiers retours sont très bons puisque l'outil est considéré ludique et/ou adapté à la séance par tous les patients.

Le fait que chacun possède son propre jeu de cartes et participe avec son ordonnance permet une interaction plus égalitaire entre les participants. De plus, contrairement aux ateliers auxquels nous avons assisté, l'effet d'accaparament de l'atelier par un patient plus extraverti n'a pas été observé.

Dans un atelier de groupe, l'aspect d'égalité entre ses membres est important pour que les informations soient transmises et comprises par tous. De ce fait, certains articles soulignent l'importance d'adapter les programmes d'ETP pour faire face aux inégalités d'accès au soin. (40) C'est pourquoi il a été choisi de construire l'atelier autour d'images et de visuels plutôt qu'avec des mots pour nous permettre d'y inclure des patients avec un plus faible niveau de littératie. De ce fait, le nombre de termes médicaux figurants sur les cartes a été limité et ceux-ci ont été simplifiés, sur les conseils donnés lors de l'atelier test, afin que les informations soient les plus simples possibles.

Cette égalité se retrouve aussi dans le niveau de difficulté du jeu pédagogique. Pendant la conception, nous avons assisté à un débat entre professionnels en ETP sur la difficulté d'un jeu éducatif. Il en est ressorti qu'une difficulté trop grande entraîne la perte de confiance des patients et leur non adhésion pour le reste de la séance. De ce point de vue, les rappels visuels entre une carte « difficulté » et une carte « aide » facilitent les associations et limitent le nombre d'erreur de paires ce qui donne aux patients confiance en eux pour la suite de l'atelier. Nous

avons eu très peu d'erreur jusqu'à présent et aucun patient ne s'est démobilisé au cours de la séance.

Cependant, nous avons ressenti en animant les séances, que plusieurs patients trouvaient la partie sur la pharmacocinétique plus complexe, ils déclaraient avoir dû se concentrer pour comprendre. Certains nous ont dit malgré tout, être très heureux d'avoir appris comment évoluait un médicament dans l'organisme. La difficulté de concentration ressentie peut aussi s'expliquer par le fait que cette partie intervient en fin de séance après presque 3h d'exercices, certains patients nous disent sortir fatigués de l'après-midi d'ETP.

En commençant l'atelier par ce jeu éducatif, nous observons rapidement une interaction et des échanges entre les participants qui installent un dynamisme à la séance. Il est donc plus facile pour les patients, d'intervenir en cas de questions ou de non compréhensions, et pour l'éducateur, de transmettre les informations. Aucun patient ne s'est trouvé en difficulté, donc tous les patients ont adhéré aux exercices proposés.

Grâce à leurs différentes qualités, les outils pédagogiques créés satisfont les patients et les soignants intervenants dans le programme. Le personnage de Rein Beau qui sert de fil rouge sur le médicament va pouvoir se décliner sur d'autres ateliers en création, pour servir de visuel commun au futur programme ETP de néphrologie. En effet, les deux nouveaux ateliers qui sont en cours de préparation : un second de diététique et un de psychologie, reprennent le personnage, pour l'intégrer à des outils interactifs de type « jeu de plateau » : « A la poursuite d'Arthur Rein Beau ! ».

2. Pertinences des objectifs et leurs atteintes

L'atelier sur le médicament s'adresse aux patients insuffisants rénaux chroniques de stade 4 et 5 qui ne sont pas suppléés par un traitement de dialyse ou par transplantation. Le néphrologue, lors de sa consultation, conseille l'atelier aux patients pour lesquels un bénéfice semble probable. Pour autant, il n'existe pas à ce jour de programme d'ETP à proprement parlé, les patients ne bénéficient donc pas d'un diagnostic éducatif et de programme personnalisé qui servent à définir les objectifs pédagogiques individuellement.

Nous avons donc dû rechercher des objectifs transversaux communs à de nombreux ateliers d'ETP sur les médicaments et réalisables avec nos contraintes. Suite à nos réunions pluridisciplinaires et à l'analyse de la littérature, deux objectifs ressortent de façon évidente pour un atelier sur le thème du médicament : la compréhension du traitement et sa gestion. Ces

objectifs sont cités par les patients et les soignants comme des compétences d'autosoins à acquérir. (41) Il nous a donc semblé évident de devoir répondre à ces objectifs avec notre atelier.

La durée limitée de l'atelier ainsi que le nombre de médicaments à aborder, identifié lors de l'audit de notre cohorte, nous limitent dans l'atteinte des objectifs. Quatre patients avec 6 médicaments chacun nous laisseraient un peu moins de 3 minutes d'échanges par médicament. Le choix de s'attarder sur les médicaments néphroprotecteurs nous permet donc d'allonger le temps d'échange et de transmettre un plus grand nombre de connaissances. Les trois objectifs pédagogiques, s'ils sont atteints, doivent permettre de répondre aux demandes des patients :

- Savoir nommer lesquels de mes médicaments ont un effet sur le rein.
- Décrire de façon simple les effets thérapeutiques néphroprotecteurs de mes médicaments.
- Connaître les modalités de prises, les précautions à prendre et le comportement à adopter en cas d'oubli de prise.

D'abord retenu comme objectif pédagogique, car demandé par les patients, la connaissance des effets indésirables n'a finalement pas été retenue. Au fur et à mesure des ateliers, nous nous sommes en effet rendus compte, que la connaissance d'un EI desservait l'observance du traitement. Plusieurs patients arrêtent leur médicament dès lors qu'ils retrouvent un EI qui peut lui être lié. Seuls les EI graves et la manière d'y faire face sont abordés brièvement si les molécules sont présentes (risques hémorragiques pour les anticoagulants, risque de chute pour les hypotenseurs, ...).

Les réponses individuelles des patients au questionnaire de satisfaction nous ont permis de dégager une première analyse sur la pertinence et l'atteinte de ces objectifs.

Les résultats nous confirment un besoin des patients dans la connaissance globale de leur traitement. En effet, les patients notent en moyenne cette connaissance à 6/10 avant la séance, alors qu'ils ont déjà participé au premier atelier qui aborde les traitements. De plus, sur cinq mois, quinze patients ont participé volontairement à l'atelier, ce qui correspond à la file active estimée de patients.

Ces patients ont donc jugé avoir besoin de participer à cet atelier d'approfondissement pour combler des lacunes dans leurs connaissances des médicaments.

Après la séance, cent pour cent des patients étaient satisfaits des informations transmises et la note moyenne des patients sur la connaissance de leur traitement est montée à 9,1/10, soit une progression de plus de 3 points sur dix. Le CH Lucien-Hussel de Vienne a étudié l'impact d'un

atelier « médicament » sur les connaissances des patients à court terme chez une cohorte de patients polymédicamentés atteints de maladie cardiovasculaire. Ce sont des patients avec un âge moyen de 59 ans, aux deux tiers masculin avec 7,4 médicaments/ordonnance en moyenne. En utilisant un questionnaire de six questions portant sur les médicaments abordés, ils ont évalué une augmentation des scores totaux moyens significative, entre le début et la fin de la séance. En effet les patients passaient de 4,46 points sur 10 à 7,98 après la séance, ce qui leur a permis de conclure à une efficacité de leur atelier.(42) Cette augmentation de plus de 3 points est retrouvée lors de l'analyse de nos résultats.

Ces données nous confortent dans l'efficacité globale de l'atelier à transmettre les points clés des thérapeutiques médicamenteuses. Cependant, le temps consacré à la partie "évaluation" durant l'atelier, nous limite dans la longueur du questionnaire. Les réponses ne portent ainsi que sur la globalité de la séance. Il serait donc nécessaire d'ajouter d'autres questions afin d'affiner l'évaluation de notre atelier : volonté de changement dans la vie quotidienne, échanges simplifiés avec les médecins et pharmaciens, ...

Au vu des résultats sur l'évolution des connaissances de leurs médicaments, les objectifs pédagogiques sont atteints immédiatement après la séance. L'atelier « médicament », par son animation, ses outils et ses informations, permet donc de répondre aux objectifs pédagogiques définis par les professionnels de santé et jugés pertinents par les patients.

Néanmoins, aucun bilan n'a été réalisé pour quantifier la pérennisation des informations transmises et connaître l'impact à long terme de notre atelier sur les connaissances des patients ainsi que l'utilisation de ces compétences dans leurs prises en charge médicamenteuse. Un second questionnaire d'évaluation 3 et 6 mois après l'atelier pourrait être envisagé pour tenter de quantifier cette évolution dans le temps. Il est cependant nécessaire de rappeler les difficultés de trouver des critères qualitatifs d'évaluation de l'ETP, notamment via des méthodes quantitatives, qui ne prennent pas en compte les changements complexes de nature psychocognitive des patients. Ces changements peuvent avoir des effets sur l'état de santé ou la gestion de la maladie qui ne sont parfois observables qu'à long terme.(43)

Cette connaissance des traitements est importante dans le but de susciter l'adhésion thérapeutique du patient. Nous savons que si le patient adhère à sa prise en charge il aura une meilleure observance à son traitement. Répondre au questionnaire d'évaluation de l'observance de Girerd nous permet donc à la fois de réaliser une transition entre les deux parties de l'atelier mais surtout d'analyser le degré d'inobservance des patients. Les résultats nous confirment que plus de la moitié des patients ont une mauvaise observance de leur traitement médicamenteux

avant la séance. Ces résultats légitiment le temps dédié à la seconde partie de l'atelier qui vise à expliquer les impacts négatifs d'une mauvaise prise des médicaments.

Pour autant, aucun résultat sur le changement de comportement des patients sur la bonne prise médicamenteuse n'a été analysé et il serait intéressant que les patients répondent une seconde fois au questionnaire de Girerd à distance de la séance, pour mesurer l'évolution de leur comportement suite à notre intervention.

Cette tendance qui se dégage de nos premiers résultats reste à affiner avec de nouveaux patients puisque la cohorte de participants est encore trop petite pour avoir une véritable analyse d'impact.

3. Animation

De nombreux ateliers d'ETP qui se développent en France sont destinés à pouvoir s'animer facilement et s'adapter à la pathologie chronique quelle que soit l'identité de l'animateur. Ces ateliers sont dits « clé en mains » puisque le guide d'animation de l'atelier est fourni avec le programme (matériels, règles du jeu, ...). Dès la création de notre atelier, nous avons réfléchi à en faciliter l'animation, afin que les différents pharmaciens hospitaliers intervenants puissent le prendre en main aisément. En effet, il est prévu que plusieurs pharmaciens se relaient sur l'animation de cette séance afin d'assurer une continuité de l'activité, et il nous paraissait important que les messages passés aux patients soient relativement uniformes entre les séances. L'utilisation du diaporama avec un personnage redondant permet à l'animateur d'avoir un support chronologique sur lequel s'appuyer. L'animation est simplifiée par les outils pédagogiques, les visuels facilitent l'utilisation de métaphores et de symboles très compréhensibles par les patients. Cependant le diaporama étant épuré en informations écrites, nous avons décidé de créer un guide d'animation, que les intervenants doivent maîtriser, tout comme le conducteur de séance, afin ne pas se perdre dans les explications.

L'association sur une demi-journée, de notre atelier avec l'atelier « bilan biologique », simplifie l'animation puisque les parallèles sont nombreux avec les informations données dans l'heure précédente. Un atelier « médicament » a été animé sans que le pharmacien n'ait pu assister à l'atelier précédent, la relation de confiance a été plus longue à s'installer dans le groupe. La participation du pharmacien au premier atelier de l'après-midi est donc importante pour faciliter son intervention.

A ce jour, un seul animateur a pris en main l'atelier avec des patients. Le guide d'animation n'a donc pas encore été testé par un pharmacien novice. La prochaine étape va donc être de l'évaluer en conditions réelles d'animation pour pouvoir le valider.

4. Aspect relationnel et décloisonnement des équipes

In fine, ce travail nous a permis de développer une nouvelle activité pharmaceutique pérenne au sein du groupement hospitalier et d'établir des relations de partages et d'échanges avec le service de néphrologie. L'évolution des relations avec l'équipe soignante de ce service, a permis de monter une intervention commune, portant sur la création d'outils pédagogiques ludiques, lors d'une journée départementale d'échanges et de pratiques en ETP à Rochefort. Cette journée a été organisée par les différents promoteurs en ETP du département : l'UTTEP Atlantique 17, l'UTEP de Saintonges, l'ARS Nouvelle Aquitaine et l'instance régionales d'éducation et de promotion de la santé de Nouvelle Aquitaine. Elle rassemblait intervenants et éducateurs. Un des sujets abordé était donc la création d'outils pédagogiques adaptés et ludiques en éducation thérapeutique. Fort de notre nouvelle expérience, nous avons été sollicités pour réaliser une intervention sur ce sujet, intervention réalisée et animée conjointement par l'IDE et l'interne de pharmacie ayants créés les deux nouveaux ateliers de néphrologie. L'objectif était de partager nos expériences et de donner les démarches de création par lesquelles nous sommes passés dans la conception de nos outils. En outre, cela nous a aussi permis de récolter des avis et retours très positifs de la part des professionnels du département sur notre travail.

Conclusion

La MRC est une pathologie insidieuse dont les répercussions cliniques à long terme sont gravissimes. Il existe des moyens diététiques et thérapeutiques identifiés pour ralentir la progression de la maladie et retarder son impact clinique. A l'instar d'autres pathologies chroniques comme le diabète, les faibles répercussions cliniques de la maladie au quotidien pour les patients, sont un frein à l'adaptation au nouveau mode de vie conseillé, car les bénéfices ne sont pas visibles immédiatement.

Les patients insuffisants rénaux chroniques sont polymédicamentés, la prise de médicaments fait donc partie de leur quotidien. La non adhésion thérapeutique et les erreurs médicamenteuses

sont deux facteurs limitants à une bonne prise en charge. L'objectif des ateliers d'éducation thérapeutique des patients est donc d'identifier et de transmettre les compétences manquantes, pour une prise en charge optimale de la maladie.

Dans le cadre de la mise en place d'un ensemble d'ateliers éducatifs par le service de néphrologie, la PUI a été sollicitée afin de créer un atelier centré sur le médicament.

La création d'un atelier thérapeutique pour éduquer les patients insuffisants rénaux chroniques au stade 4 et 5 repose sur un cheminement méthodologique : idée de l'atelier et de ses outils pédagogiques, définition du projet, création d'un prototype d'atelier, validation et évolution continue.

L'idée d'un atelier centré autour d'un personnage et d'un jeu éducatif a été inspiré par les retours d'expériences bibliographiques ainsi qu'en participant directement à des séances d'ETP. Ces outils pédagogiques ont été agencés les uns avec les autres au sein d'un prototype d'atelier. Ce prototype a été conçu pour répondre aux objectifs pédagogiques imaginés pour le projet, notamment transmettre les connaissances permettant aux patients d'être véritablement acteurs de leur prise en charge médicamenteuse. La validation du prototype par l'équipe soignante nous a permis de le proposer aux patients. Au vu de leur satisfaction et des résultats observés lors des premières séances, les objectifs ont été atteints.

Néanmoins, avec l'aide des patients et des différents animateurs, l'atelier est en constante évolution.

Ce travail a également permis de décroiser les équipes et de créer du lien entre l'équipe soignante de néphrologie et la PUI. De nouveaux ateliers sont en construction afin d'obtenir la validation d'un véritable programme d'ETP auprès de l'ARS, permettant la mise en place de moyens supplémentaires. En fonction des demandes, nous pourrions envisager une nouvelle évolution de l'atelier sur le médicament ou la création d'un second atelier abordant de nouveaux objectifs, notamment les thérapeutiques post-greffes.

Bibliographie

1. Journal Officiel de la République Française. Arrêté du 25 septembre 2019 relatif aux forfaits alloués aux établissements de santé dans le cadre de la prise en charge de patients atteints de maladie rénale chronique en application de l'article L. 162-22-6-2 du code de la sécurité sociale - Légifrance [Internet]. [cité 27 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000039138244/>
2. Bankir L, Bouby N. Médulla rénale. Néphrologie Thérapeutique. 1 avr 2016;12:S3-20.
3. Netter, Franck H., MD; Abdomen. In: Atlas d'anatomie humaine. 7ème. Elsevier Masson; 2019.
4. Collège Universitaire des Enseignants de Néphrologie. Les référentiels ECNi Néphrologie 9è édition. Ellipse; 2020. (Les référentiels).
5. Jungers P, N'Guyen KM, Joly D, Legendre C. Insuffisance rénale chronique [Internet]. 4ème. Lavoisier; 2011 [cité 10 mai 2022]. Disponible sur: <http://www.universalis-edu.com.proxy.scd.univ-tours.fr/encyclopedie/rein/>
6. Selouani D. Physiologie du milieu intérieur [Internet]. 2019. Disponible sur: https://facmed-univ-oran.dz/ressources/fichiers_produits/fichier_produit_2675.pdf
7. Martorell L. Chapitre 1. Le milieu intérieur. In: BPH Biologie et physiopathologie humaine; 2015
8. Godin-Ribuot D. Réabsorption et sécrétion tubulaires [Internet]. 2011. Disponible sur: <https://docplayer.fr/15310493-Reabsorption-et-secretion-tubulaires.html>
9. Lacombe C, Mayeux P. L'érythropoétine. Med Sci (Paris). 1995;11(7):947-55.
10. Lang PO. Le rôle immunomodulateur de la vitamine D : quelle est sa place dans les défenses anti-infectieuses ? NPG. avr 2013;13(74):71-8.
11. Masson E. Principaux neuromédiateurs [Internet]. EM-Consulte. [cité 8 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/298183/principaux-neuromediateurs>
12. Groupe de travail de la Société de Néphrologie. Evaluation de la fonction rénale et de la protéinurie pour le diagnostic de la maladie rénale chronique chez l'adulte. Recommandations pour la pratique clinique. Juillet 2009. 2009;5(4).

13. Estimation de la fonction rénale par l'équation MDRD : intérêt et limites pour l'adaptation des doses de médicaments [Internet]. Revue Medicale Suisse. [cité 8 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2008/revue-medicale-suisse-181/estimation-de-la-fonction-renale-par-l-equation-mdrd-interet-et-limites-pour-l-adaptation-des-doses-de-medicaments>
14. Haute Autorité de Santé. Bon usage des technologies de santé, diagnostic de l'insuffisance rénale chronique [Internet]. 2012 [cité 8 juin 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-10/evaluation_du_debit_de_filtration_glomerulaire_et_du_dosage_de_la_creatininemie_dans_le_diagnostic_de_la_maladie_renale_chronique_chez_ladulte_-_fiche_buts.pdf
15. Bongard V, Dallongeville J, Arveiler D, Ruidavets JB, Cottel D, Wagner A, et al. Estimation et caractérisation de l'insuffisance rénale chronique en France. Ann Cardiol Angéiologie. 1 août 2012;61(4):239-44.
16. Gubler MC. Classification des néphropathies glomérulaires primitives. In: EMC Pédiatrie - Maladies infectieuses. 2010.
17. Zhiwei Z. Sténose et occlusion des artères rénales - Troubles génito-urinaires [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 31 août 2022]. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-g%C3%A9nito-urinaires/troubles-r%C3%A9novasculaires/st%C3%A9nose-et-occlusion-des-art%C3%A8res-r%C3%A9nales>
18. O'Brien F. Néphropathie diabétique - Troubles génito-urinaires [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 31 août 2022]. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-g%C3%A9nito-urinaires/maladies-glom%C3%A9rulaires/n%C3%A9phropathie-diab%C3%A9tique>
19. Collège Universitaire des Enseignants de Néphrologie. Néphropathie interstitielles chroniques. In: Manuel de Néphrologie [Internet]. 9^e éd. [cité 31 août 2022]. p. 393-8. Disponible sur: https://cuen.fr/manuel/IMG/pdf/25-nephrologie_8e-edition_chap25.pdf
20. Collège Universitaire des Enseignants de Néphrologie. Insuffisance rénale chronique et maladie rénale chronique. In: Manuel de néphrologie [Internet]. 8^e éd. [cité 1 sept 2022]. p. 238-60. Disponible sur: <http://cuen.fr/manuel/spip.php?article16>
21. Guide du parcours de soins – Maladie rénale chronique de l'adulte (MRC) [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 10 mai 2022]. Disponible sur: <https://www.has-sante.fr/>

sante.fr/jcms/p_3288950/fr/guide-du-parcours-de-soins-maladie-renale-chronique-de-l-adulte-mrc

22. Haute Autorité de Santé. Dialyse péritonéale et hémodialyse : informations comparatives [Internet]. 2017 [cité 1 sept 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-09/tableau_comparatif_modes_supplance_renale.pdf
23. Legendre C. La transplantation rénale. Médecine Sciences. Lavoisier; 2011.
24. Iguenane J, Gagnayre R. L' éducation thérapeutique du patient le diagnostic éducatif. KINA. 2004;4(29-30):58-64.
25. Organisation Mondiale de la Santé. Programme de formation continue pour les professionnels de soins dans le domaine de la prévention des maladies chroniques- Recommandations d'un groupe de travail du bureau régional pour l'Europe de l'Organisation Mondiale de la Santé. 1998.
26. Gagnayre R, d'Ivernois JF. Les compétences des soignants en éducation thérapeutique. Adsp. 2005;52:69-72.
27. Code de la Santé Publique. Titre VI : éducation thérapeutique du patient article L1161-1 à L1161-6 [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000020891754/#LEGISCTA000020892073
28. Décret n° 2019-489 du 21 mai 2019 relatif aux pharmacies à usage intérieur. 2019-489 mai 21, 2019.
29. Brunie V, Roupret-Serzec J, Rieutord A. Le rôle du pharmacien dans l'éducation thérapeutique du patient. 2010;29:3.
30. Jacquemet S, Certain A. Bulletin de l'ordre - Education thérapeutique du patient : rôle du pharmacien. juill 2000;(367):269-75.
31. UTTEP Atlantique 17 | Centre Hospitalier de La Rochelle [Internet]. [cité 7 sept 2022]. Disponible sur: <http://www.ch-larochelle.fr/ch-la-rochelle/sante-publique/uttep-atlantique-17>
32. Régnier F. Une approche endoscopique du travail de groupe: l'Abaque de Régnier. Acta Endosc. 1 sept 1978;8(5):389-93.

33. Stengel B, Couchoud C, Helmer C, Loos-Ayav C, Kessler M. Épidémiologie de l'insuffisance rénale chronique en France. *Presse Médicale*. déc 2007;36(12):1811-21.
34. Haute Autorité de Santé. Guide méthodologique de Structuration d'un programme d'éducation thérapeutique du patient dans le champ des maladies chroniques [Internet]. 2007. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/etp_-_guide_version_finale_2_pdf.pdf
35. Lamouroux A, Magnan A, Vervloet D. Compliance, observance ou adhésion thérapeutique : de quoi parlons-nous ? *Rev Mal Respir*. févr 2005;22(1):31-4.
36. Girerd X, Radauceanu A, Achard JM, Fourcade J, Tournier B, Brillet G, et al. [Evaluation of patient compliance among hypertensive patients treated by specialists]. *Arch Mal Coeur Vaiss*. août 2001;94(8):839-42.
37. Éducation thérapeutique destinée aux patients en Insuffisance Rénale Chronique (IRC) dès le stade 4 - OSCARS : Observation et suivi cartographique des actions régionales de santé [Internet]. [cité 12 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.oscarsante.org/provence-alpes-cote-d-azur/action/detail/6193>
38. Colson S, Gentile S, Côté J, Lagouanelle-Simeoni MC. Spécificités pédiatriques du concept d'éducation thérapeutique du patient : analyse de la littérature de 1998 à 2012. *Santé Publique*. 2014;26(3):283-95.
39. Césarini C, Callens C. Hilarein, un jeu d'éducation thérapeutique pour les patients greffés rénaux. *la revue de l'infirmière*. mars 2013;62(189):38-9.
40. Margat A, Gagnayre R, Lombrail P, de Andrade V, Azogui-Levy S. Interventions en littératie en santé et éducation thérapeutique : une revue de la littérature. *Santé Publique*. 2017;29(6):811-20.
41. Arnoux LA. Conception d'ateliers pédagogiques transversaux d'Éducation Thérapeutique du Patient (ETP) sur le thème du médicament: d'une déclinaison pour différentes pathologies à la création d'un module de formation des étudiants de Pharmacie à la pratique des entretiens pharmaceutiques et de l'ETP. :123.
42. Laloï L, Leromain AS. Education thérapeutique en réadaptation cardiaque : impact d'un atelier pluridisciplinaire « médicaments » sur les connaissances des patients à court et long terme.

43. Gossec L, Fautrel B, Beauvais C. Évaluer les programmes d'éducation thérapeutique. Rev Rhum Monogr. 1 juin 2013;80(3):188-92.

Table des annexes

Annexe 1 : Guide d'entretien d'un diagnostic éducatif de l'UTTEP Atlantique 17

Annexe 2 : Conducteur de séance vierge de l'UTTEP Atlantique 17

Annexe 3 : Fiche ADO de l'atelier « Mes reins, j'en prend soin ! »

Annexe 4 : Plateau du jeu « JE RECAP' » utilisé en psychiatrie

Annexe 5 : Exemple de carte du jeu « JE RECAP' » utilisé en psychiatrie

Annexe 6 : Exemple de carte « difficulté rénale »

Annexe 7 : Exemple de carte « aide médicamenteuse » recto/verso

Annexe 8 : Fiche récapitulative à remplir par les patients avec leurs médicaments

Annexe 9 : Exemple de paires « difficulté rénale » + « aide médicamenteuse »

Annexe 10 : Rôles du rein (diapositives 1 et 2)

Annexe 11 : Diapositives 3 et 4 pour expliquer visuellement comment les mécanismes d'actions des antihypertenseurs

Annexe 12 : Adaptation du questionnaire de Girerd

Annexe 13 : Poster de sensibilisation à la pharmacocinétique

Annexe 14 : Questionnaire de satisfaction

Annexe 15 : Conducteur de séance « Rein Beau aide moi à comprendre mes traitements »

Annexe 16 : Guide d'animation de l'atelier

Annexe 17 : Questionnaire d'évaluation pédagogique de l'atelier test

GUIDE D'ENTRETIEN D'UN DIAGNOSTIC ÉDUCATIF

Première étape de la démarche éducative

Nom de l'intervenant :
 Qualité de l'intervenant :
 Date de l'entretien :
 Médecin prescripteur :

Nom – Prénom du patient :
 Date de naissance :
 Téléphone :
 Mail :

• Qui est la personne ?

On découvre la personne et ses dimensions psychosociales à travers quelques questions lors de l'entretien.

Exemple de questions : Comment vous sentez-vous, dans quel état d'esprit êtes-vous aujourd'hui ? Si je devais vous présenter, que devrais-je dire ? Avez-vous des proches sur qui compter en cas de difficulté ? Comment réagissez-vous lorsque quelque chose d'imprévu se passe ? Avez-vous des loisirs ?

• Qu'est que la personne a et que fait-elle ?

On explore avec le patient la dimension médicale de sa maladie, à quel stade il en est et ce qu'il fait pour la gérer : ancienneté, évolution, sévérité, choix thérapeutiques, autres problèmes de santé reliés ou non à la maladie (ex : ongles incarnés chez un diabétique).

Exemple de questions : Dans quelles circonstances êtes-vous arrivé ici ? Comment estimez-vous votre état de santé (une échelle peut être utilisée) ? Comment vivez-vous votre maladie ? (émotions, ressentis ...) Comment la maladie se manifeste-t-elle chez vous ? Qui contactez-vous en cas de difficulté concernant votre maladie ? Dans quelles circonstances votre maladie s'aggrave-t-elle ? Pourquoi ? Comment gérez-vous votre maladie au quotidien ? Comment voyez-vous l'avenir ? Quels sont les signes qui vous avertissent de l'arrivée d'une crise, d'une hypoglycémie ... ? Quels types d'appareil utilisez-vous pour votre suivi ?

Échelle de santé : /10

EXEMPLE DE CONDUCTEUR DE SEANCES COLLECTIVES

«Titre de L'atelier »

OBJECTIFS

- 1.
- 2.
- 3.

DÉROULEMENT

Pose du cadre (5 min)

Reprise du cadre,
Présentation des objectifs de l'atelier

Activité 1 (10 min)

Recueil du ressenti et du vécu, des expériences de
chacun

Activité 2 (..... min)

Activité 3 (..... min)

Conclusion

Transfert des acquis (10 min)

« Est ce que ce temps d'échange a été utile pour
vous ? »

« En quoi cela peut-il vous aider dans votre vie avec
votre maladie ? »

Conclusion (synthèse), questions diverses, évaluation
et remise de documents

Durée : 1h30 Public : DTI et entourage

Nombre de personnes : 10 max

Animateur : IDE, psychologue, diététicienne,
patient expert







MATERIEL À PRÉVOIR

Fiche d'évaluation individuelle
Fiche émargement

Indicateurs d'évaluation (Questionnaire de fin de séance)

- Acquisition des compétences à l'issue de l'atelier : compréhension de la maladie, du traitement, de la prise en charge, du suivi
- Intention de changement à l'issue de l'atelier
 - Satisfaction de l'atelier

Mes médicaments - A quoi cela sert ?

 <p>reins</p>	<p>Furosémide → ↓ œdèmes Bicarbonate de Na⁺ → ↓ acidité (vit D / Ca²⁺ / Ph⁻ / K⁺ EPO)</p>
 <p>diabète</p>	
 <p>tension</p>	<p>Ramipril Bisoprolol Amlodipine Lercan Eupressyl Néditanoyl Loxen Kredex</p>
 <p>cœur</p>	<p>Kredex</p>
 <p>cholestérol</p>	
 <p>douleur</p>	
<p>AUTRES</p>	<p>collyre antiglaucomeux ci de IRC :</p>

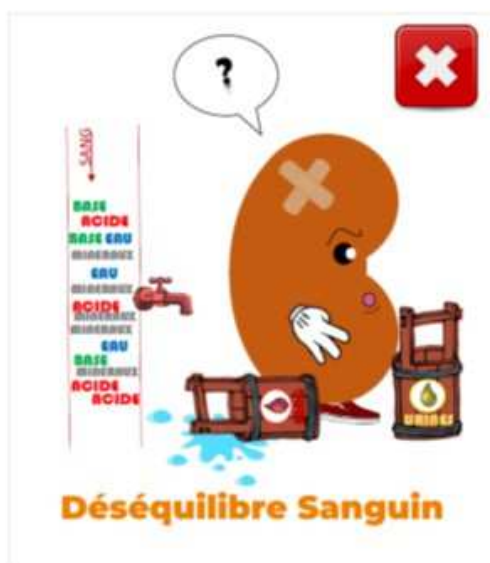
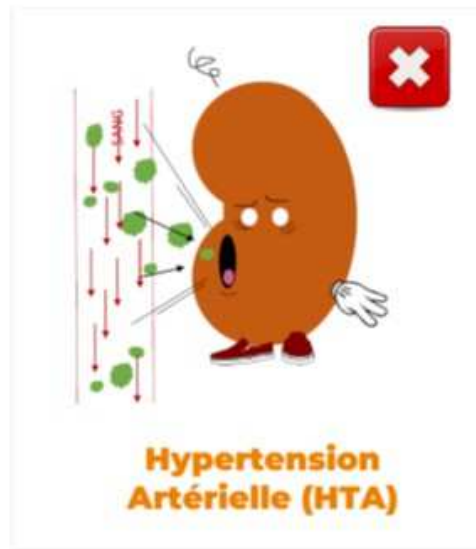
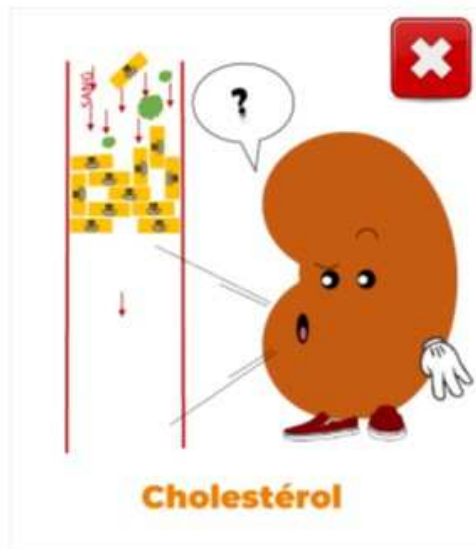
Annexe 3 : Fiche ADO de l'atelier « Mes reins, j'en prend soin ! »



Annexe 4 : Plateau du jeu « JE RÉCAP' » utilisé en psychiatrie



Annexe 5 : Exemple de carte du jeu « JE RÉCAP' » utilisé en psychiatrie



Annexe 6 : Exemple de carte « difficulté rénale »


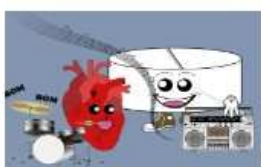

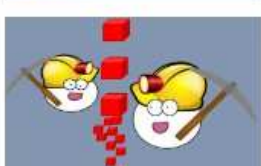




**CLASSES
THÉRAPEUTIQUES**

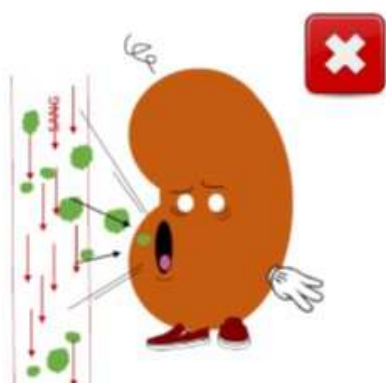


- **Analogues de l'EPO :** Aranesp®, Binocrit®, Mircera®, Eprex®
- **Vitamines B9** (Acide folique, Spéciafoldine®), **B12**
- **Fer :** Tardyféron®, Fumafer®, Ferinject®, Venofer®

Annexe 7 : Exemple de carte « aide médicamenteuse » recto/verso

	<u>Antihypertenseurs :</u>
	<u>Rééquilibrage du milieu intérieur :</u>
	<u>Apport d'EPO, vitamines et Fer :</u>
	<u>Apport de Vitamine D et calcium :</u>
	<u>Stabiliser le rythme cardiaque :</u>
	<u>Moins de sucre dans le sang :</u>
	<u>Anticoagulation/antiagrégation plaquettaire :</u>
	<u>Anti cholestérol :</u>
	<u>Anti goutte :</u>

Annexe 8 : Fiche récapitulative à remplir par les patients avec leurs médicaments

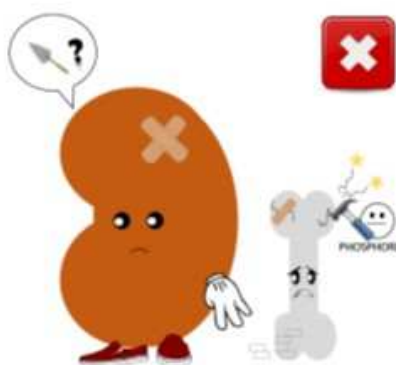


+



Hypertension Artérielle (HTA)

Aide médicamenteuse :
antihypertenseurs



+



Fragilité osseuse

Aide médicamenteuse :
Apport de vitamine D et de calcium



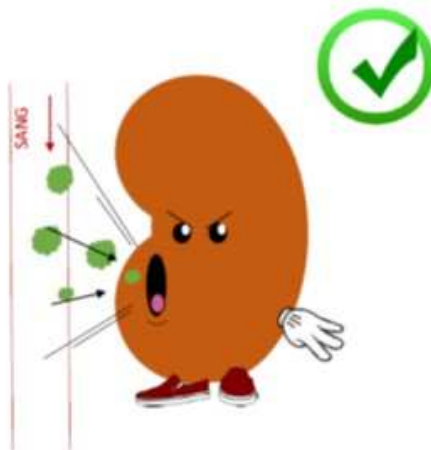
+



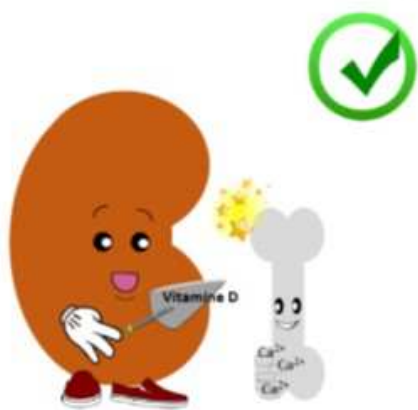
Crise de goutte

Aide médicamenteuse :
ANTI GOUTTE

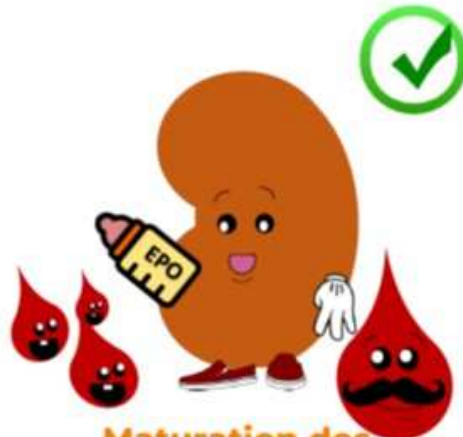
Annexe 9 : Exemple de paires « difficulté rénale » + « aide médicamenteuse »



Épuration du sang
normale



Construction osseuse
normale



Maturation des globules rouges
normale



Équilibre Sanguin

Annexe 10 : Rôles du rein (diapositives 1 et 2)

Tension artérielle



TA = **Force nécessaire** au cœur pour envoyer le sang aux muscles.

- Il faut + de force si la **taille des tuyaux** est réduite
- Il faut + de force si le **volume de sang** est important

2è solution pour que les muscles aient leur quota de sang : envoyer **moins de sang par battements** mais **battre plus vite** (ex : sport) => attention fatigue du cœur.

COMMENT AIDER LE CŒUR A BAISSER LA TENSION ARTERIELLE ?



Augmenter le **diamètre** des vaisseaux sanguins



Baisser le **volume** de sang

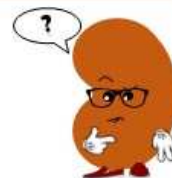
Annexe 11 : Diapositives 3 et 4 pour expliquer visuellement comment les mécanismes d'actions des antihypertenseurs

Mise en situations

Questionnaire de dépistage d'un défaut d'observance - Girerd

- Flûte ! Le Professeur Rein beau ne sait plus s'il a bien pris tous ses médicaments ce matin avant de venir à la séance, êtes-vous dans le même cas que lui ?

☐ Oui ☐ Non



- Aïe ! Le Professeur n'a pas anticipé et se trouve à court de médicaments ! Avez-vous été dans cette même situation depuis la dernière consultation ?

☐ Oui ☐ Non

- Mince ! Le Professeur vient de se souvenir qu'il n'a pas pris le médicament qu'il prend tous les jours à heure fixe. Vous est-il arrivé comme au professeur de prendre votre traitement en retard sur l'horaire habituel ?

☐ Oui ☐ Non

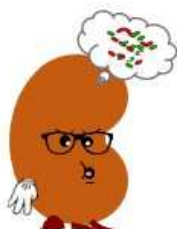


- Zut ! La mémoire du Professeur lui joue des tours et il a complètement oublié de prendre son traitement ce matin ! Cela vous est arrivé à vous aussi de ne pas prendre votre traitement à cause de votre mémoire qui vous joue des tours ?

☐ Oui ☐ Non

- Sapristi ! Le Professeur Rein Beau ne se sent vraiment pas bien ces derniers temps si bien qu'il décide de ne pas prendre son traitement, certains jours, car il a l'impression que ça lui fait plus de mal que de bien. Avez-vous déjà eu la même réflexion que ce bon vieux Professeur ?

☐ Oui ☐ Non

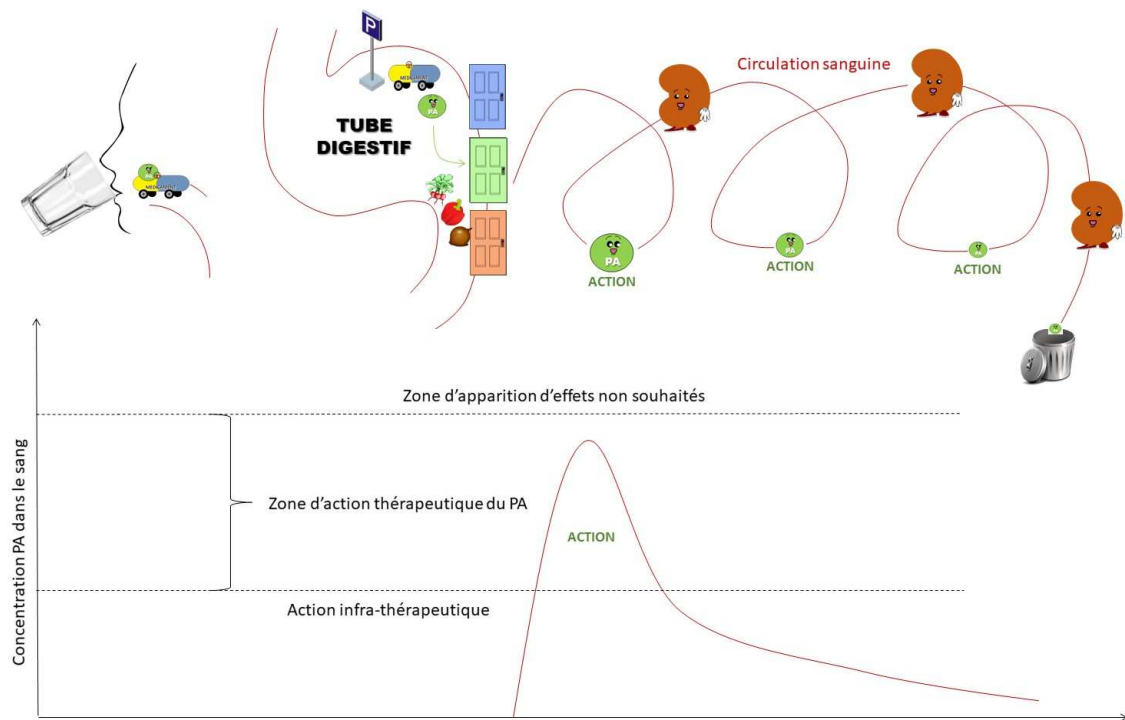


- Ah ! Le Professeur pense qu'il a trop de comprimés à prendre, pensez-vous, vous aussi, que vous avez trop de comprimés ?

☐ Oui ☐ Non

Annexe 12 : Adaptation du questionnaire de Girerd

COMMENT LE MEDICAMENT VIT DANS NOTRE CORPS ?



Annexe 13 : Poster de sensibilisation à la pharmacocinétique

QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION



Nous vous proposons de répondre à ce questionnaire afin d'améliorer l'atelier thérapeutique

- ❖ De façon globale, êtes-vous satisfait(e) de l'atelier thérapeutique qui vous a été proposé :

☐
☐
☐
- ❖ Concernant les informations et messages transmis lors de l'atelier, êtes-vous :

☐
☐
☐
- ❖ Concernant les réponses apportées à vos question lors de l'atelier, êtes-vous :

☐
☐
☐
- ❖ Concernant la durée de la séance, êtes-vous :

☐
☐
☐
- ❖ Sur une échelle de 1 à 10, comment jugiez-vous vos connaissances sur vos médicaments **avant** la séance :

Inexistantes
12345678910
Excellentes
- ❖ Sur une échelle de 1 à 10, comment jugiez-vous vos connaissances sur vos médicaments **après** la séance :

Inexistantes
12345678910
Excellentes
- ❖ Concernant le jeu de carte utilisé lors de l'entretien, vous le trouvez :
 - ☐ Complicé à comprendre
 - ☐ Ennuyant
 - ☐ Ludique
 - ☐ Adapté
- ❖ Pensez-vous qu'un second atelier sur le thème de la prise en charge médicamenteuse et la gestion de vos traitements vous serait utile ?

☐ Oui
 ☐ Non, inutile
- ❖ Auriez-vous aimé avoir un support avec les informations importantes qui vous ont été communiqués durant l'atelier ?

☐ Oui
 ☐ Non, inutile

Toutes vos propositions/remarques pour améliorer l'atelier sont les bienvenues :

Annexe 14 : Questionnaire de satisfaction

« Rein Beau aide moi à comprendre mes traitements »

OBJECTIFS

1. Savoir nommer lesquels de ses médicaments ont un effet sur le rein
2. Décrire de façon simple les effets thérapeutiques néphroprotecteurs de ses médicaments
3. Connaître les modalités de prises, les précautions à prendre et les modalités en cas d'oubli de prise

DÉROULEMENT

Pose du cadre (5 min)

Reprise du cadre,
Présentation des objectifs de l'atelier

Activité 1 (30 min)

Jouons avec Rein Beau ! Rappel de la physiologie rénale et des rôles du rein. Cartes « difficultés rénales » et cartes « aides médicamenteuses » : chaque patient choisit un de ces traitements et le couple à une carte « aide » pour résoudre une carte « difficulté ».

Echanges en groupe des couples réalisés et explications rapides sur chaque mode d'action et EI des molécules sélectionnées.
(paperboard)

Activité 2 (15 min)

Évaluation de l'observance avec mise en scène par Rein Beau.
« Que faire, RB a oublié de prendre son traitement ce matin ? » => rappels de pharmacocinétique à l'aide d'un poster. Questionnaire en duo sur l'observance et les difficultés de prise, EI rencontrés et comment s'y adapter.

Conclusion

Transfert des acquis (10 min)

« Est ce que ce temps d'échange a été utile pour vous ? »

« En quoi cela peut-il vous aider dans votre vie avec votre maladie ? »

Conclusion (synthèse), questions diverses, évaluation et remise de documents

Durée : 1h Public : patients IRC stade 4 et 5 non dialysés et entourage

Nombre de personnes : 6 max

Animateur : IDE, pharmacien, patient expert

MATÉRIEL À PRÉVOIR

- Jeu de carte « Jouons avec Rein Beau »
- Questionnaire d'évaluation de l'observance
- Photocopie de l'ordonnance des patients
 - Fiche récap
 - Diaporama de séance
 - Paperboard

Fiche d'évaluation individuelle
Fiche émargement

UTEP- Atlantique 17 – GHLRRA



Annexe 15 : Conducteur de séance « Rein Beau aide moi à comprendre mes traitements »

GUIDE D'ANIMATION DE L'ATELIER

« Rein Beau, aide moi à comprendre mes traitements ».

OBJECTIFS :

- Connaitre le déroulement type de la séance
- Connaitre les informations essentielles à transmettre
- Savoir utiliser les outils pédagogiques à disposition

INTRODUCTION :

Notre atelier fait suite à l'atelier sur le bilan biologique, donc le groupe de participants est le même donc nous nous appuyons sur le cadre de confiance du début de séance pour créer le lien entre le nouvel intervenant et le groupe.

Installation du cadre de confiance

Le pharmacien ou l'interne de pharmacie intervenant lors de l'atelier médicaments participe à l'installation du cadre de confiance avant l'atelier sur la lecture du bilan biologique.

Il s'agit d'un tour de table où chaque participant et intervenant répondent à quatre questions pour se présenter :

- Quel est votre nom et prénom ?
- Citez une de vos qualités
- Citez un de vos défauts
- Quel est votre attente concernant la séance ?

Les intervenants commencent le tour de table en répondant à ces quatre questions pour briser la hiérarchie du groupe. Ensuite chaque participant va répondre à tour de rôle.

Cette première étape, nécessaire, d'une dizaine de minutes, a pour but que chaque participant prenne confiance pour participer et définisse déjà ses objectifs et attentes pour la séance. Cela permet de créer rapidement une cohésion de groupe pour le reste de la séance.

Partie 1 : connaissance des médicaments

Présentation du personnage Rein Beau => Personnage qui va nous aider tout au long de l'atelier à comprendre ce qu'il se passe pour notre rein.

Pouvez-vous me dire quels sont les principales fonctions du rein ? Projection du diaporama et rappels très rapide de la physio (lien direct avec le personnage)

- **Exercice 1 :**

Distribution des cartes « difficultés rénales » et « aides médicamenteuses »

Explication du but du jeu : pour chaque carte DR, associer une ou plusieurs cartes AM que vous pensez judicieuses pour aider à résoudre la difficulté. (5min)

Mise en commun par un tour de table => chacun leur tour les patients proposent une association et le pourquoi ils l'ont choisi.

On s'attarde sur les 4 cartes qui concernent directement la fonction rénale :

- HTA et AntiHTA => explication du rôle du rein dans la régulation de la tension artérielle (lien avec les schémas de la première partie + diapo 2)
 - Rôles du rein = production rénine, hormone permettant réduction taille des artères
 - Gère l'évacuation d'eau donc action sur le volume
- EPO et rein (diapo 3) : explication anémie provoquée par le rein via absence EPO si trop fatigué, donc signes cliniques affectés car muscles fatigués aussi (parallèle avec dopage car plus de sang costaud, plus d'oxygène aux muscles donc meilleure activité)
- Vitamine D et Calcium (diapo 4) : construction osseuse grâce à la modification de la vitD modifiée issue de l'alimentation => Vit D3
- Régulation milieu intérieur (parallèle avec eau du bain)

- **Exercice 2 :**

Chaque patient associe ces médicaments avec la ou les cartes AM qu'il pense correspondre (5min) avec aide des intervenants => prise de note sur l'ordonnance directement.

Sur le Paperboard, reprise de chaque médicament par thème :

- AntiHTA : aide de la diapo 2
 - IEC = hormone rénale action sur taille des vaisseaux sanguins, EI ppal = toux sèche persistante => arrêt du tt
 - Sartans = action sur taille des VS, EI ppal = hypotension orthostatique
 - Bbloquants = action sur taille des VS, EI ppal = fatigue passagère, risque d'hypotension (vertige lorsqu'on se lève trop vite)

- Diurétiques = action sur volume de sang, attention si manger trop salé inefficacité EI ppal = variation taux de potassium et retentissement sur le rythme cardiaque.
- Inhibiteurs calciques = vasodilatation ++, EI ppal = œdème des jambes dose dpd
- Apport Vit D et calcium : aide de la diapo 4
 - Substituts vitamine D active => aide à l'absorption intestinale du calcium et à sa fixation sur les os, EI ppal = augmentation calcium dans urines (soif +++)
 - Association au calcium, EI ppal = tendance à la constipation
 - Hypophosphorémiants = limitation du renouvellement osseux pour baisser le risque de fracture, EI ppal = hypercalcémie, constipation
- Apport EPO, vitamines et Fer : aide de la diapo 3
 - Analogue de l'EPO => apport extérieur d'EPO pour faire grandir les GR, EI ppal = douleurs au niveau injection
 - Vitamines => très peu d'EI
 - Fer => nécessaire pour transport de l'oxygène, EI ppal = constipation, coloration noire des selles
- Rééquilibrage du milieu intérieur : aide de la diapo 5
 - Bicarbonate de sodium => bon sel, permet de contrebalancer l'acidité du sang, EI ppal = peu
 - Alcalinisant urinaires => permet de rendre basique les urines, permet élimination acide urique
 - Potassium => permet bon fonctionnement du corps en gardant le taux de K+ constant
 - Hypokaliémants => permet bon fonctionnement du corps en gardant le taux de K+ constant (furosémide)

Passer rapidement sur les autres médicaments, répondre aux questions en adaptant le discours au patient.

Rappeler que les médicaments sont des aides pour les reins mais que l'adaptation du régime alimentaire et avoir de bonnes habitudes hygiéno-diététiques est la thérapie prioritaire.

Partie 2 : évaluation de l'observance

Questionnaire d'évaluation de l'observance à distribuer 1/couple de patient

Lire les questions du questionnaire Girerd à haute voix sur la diapo 6 et 7

Proposer à chacun d'intervenir sur d'éventuels astuces pour pouvoir respecter son traitement

Diaporama du médecin et de rein beau pour expliquer pourquoi c'est important de suivre son traitement (diapo 8) : expliquer le cheminement du néphrologue. Mise en place d'un traitement, patient non observant, résultats sans amélioration, le médecin pense que le traitement ne marche pas, mise en place de nouveaux traitements, etc...

Explication des bases de la pharmacocinétique (diapo 9) :

- Un médicament = passager + sa voiture
- Le passager est le principe actif, il prend une porte d'entrée au niveau du tube digestif
- Si cette porte sert aussi à la nourriture = retard de l'action du médicament
- Utilisation du sang comme route vers le site d'action
- Passage par le rein qui en élimine une partie (le foie aussi selon les médicaments)
- Puis retour sur le site d'action et ainsi de suite
- Explication du graphique => concentration cible = quantité nécessaire de produit
 - Pas trop car trop d'effet (attention à la surdose toxique)
 - Suffisamment pour effet recherché
- Dessiner le graphique sur papier pour bien expliquer visuellement le principe de prendre ses médicaments à heure fixe

Fin de séance

Questions libres des patients

Distribution des questionnaires de satisfaction

EVALUATION PEDAGOGIQUE D'UNE SEANCE D'EDUCATION THERAPEUTIQUE

Atelier Fich.

Maladie chronique : ins. Renale Séance n°: 4 /

◆ Date : 10/01/2022 ◆ Heure du début : (Dernier atelier)

◆ Durée de la préparation : Durée de la séance : Durée du débriefing :

◆ Nombre de participants prévus : Inis Hap. présents :

	Déjà venu(e)s	Nouveaux	Total
Hommes			
Femmes			
Enfants			

◆ Nombre d'animateurs/éducateurs présents : 2 Experimentation / Soignant.

Nom et titre : les traitements avec le Pr Reins beaucoup

◆ Observés par : N. Boudan

◆ Objectifs prévus de l'intervenant:

OBJECTIFS DE LA SEANCE ENONCES AUX PARTICIPANTS : OL

CONTRAT D'APPRENTISSAGE ECRITS APRES DIAGNOSTIC EDUCATIF : pour le moment

Objectifs travaillés : à développer et à annoncer aux participants.

Si divergence, pourquoi ?

◆ Utilisation d'un conducteur de séance : ☒ oui ☐ non

◆ Existence d'un outil de diagnostic éducatif (représentations, vécu, besoins) ☐ oui ☐ non

◆ Existence d'un outil d'évaluation remis au patient : ☒ oui ☐ non

◆ Utilisation d'outils pédagogiques ou de programme de référence : ☒ oui ☐ non

tu de carte "reins beaucoup" (ou "reins")

◆ Rappel des différents temps de la séance (méthodes, techniques, outils) : ok

1er tps => rappel physiopath.

2e tps => placement d'un x TIL sur les pbs renaux (cartes)

3e tps => observation (4e tps Synthèse + conclusion)

◆ Faits marquants (Éléments du contexte ayant un impact sur la séance- exemples : annonce récente d'une complication liée à la maladie chronique, accident, départ en vacances...), phrases clés des participants, émotions soulevées lors de la séance :

◆ Opinion personnelle sur le déroulement global de la séance :

☐ très insatisfaisant

☐ insatisfaisant

☒ satisfaisant

☐ très satisfaisant

◆ Opinion personnelle sur le bénéfice pour les participants :

☐ très insatisfaisant

☐ insatisfaisant

☒ satisfaisant

☐ très satisfaisant

Pour chaque critère, l'observateur indique ses observations qualitatives :

- OK : éléments très positifs
- ? : des remarques à discuter

AVANT LA SEANCE, L'INTERVENANT :	
1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ prend connaissance des patients (lecture des dossiers, échanges entre éducateurs sur les diagnostics éducatifs) ◆ prend connaissance du déroulé de la séance (lecture du conducteur de séance, échanges entre éducateurs, répartition des rôles si co-animation) <i>⇒ l'accueil en espérance, phase test</i> ◆ aménage l'espace (mise en place du matériel pédagogique et technique) ◆ prépare l'accueil (café, chaises...)
AU DEBUT DE LA SEANCE, L'INTERVENANT :	
2	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ouvre la séance, accueille chaleureusement les participants et crée une relation d'empathie avec eux (bonjour, sourires, mise en confiance...) <i>OK</i> ◆ utilise des « rituels » de démarrage (remise de badge, musique...) <i>?</i>
3	<ul style="list-style-type: none"> ◆ se présente, ainsi que les autres animateurs <i>OK</i> <i>fait en amour lors de premières années</i> ◆ demande aux participants de se présenter, et évoque les absences (si 1^{ère} séance) <i>OK</i> ◆ écoute les demandes, prend en compte les attentes <i>OK</i>
4	<ul style="list-style-type: none"> ◆ donne, rappelle clairement ou évoque les règles des séances (ex : respect, non jugement, droit à l'erreur, droit de ne pas répondre, entraide) et les conséquences en cas de non respect <i>Islam fait en amour</i>
5	<ul style="list-style-type: none"> ◆ fait un retour sur la séance précédente ◆ énonce les liens entre les séances par des transitions claires
6	<ul style="list-style-type: none"> ◆ précise le thème et annonce l'objectif (« Nous allons faire ça pour... ») <i>OK</i> ◆ donne des repères clairs sur le déroulement de la séance (consignes, règles de l'activité) <i>OK</i>
PENDANT LA SEANCE, L'INTERVENANT :	
7	<ul style="list-style-type: none"> ◆ respecte les règles de co-animation, s'il y a co-animation (autre intervenant) <i>?</i> ◆ fait respecter les règles de l'activité (recadre, recentre la discussion sur le sujet si nécessaire) <i>OK</i> ◆ respecte et fait respecter les règles de communication en s'y référant (assurer la sécurité du groupe) <i>OK</i>
8	<ul style="list-style-type: none"> ◆ respecte, maîtrise son conducteur de séance (planification, activités, méthodes, outils), ou l'adapte au contexte <i>?</i> ◆ ne surcharge pas sa séance de multiples objectifs <i>OK</i> ◆ maîtrise le timing des séquences, marque clairement le début et la fin des activités <i>?</i> ◆ maîtrise l'espace (déplacements...) <i>OK</i>
9	<ul style="list-style-type: none"> ◆ maîtrise les imprévus de séance et gère les émotions du groupe (attaques, pleurs, révélations difficiles) ◆ reconnaît et fait référence aux émotions soulevées, faits marquants, phrases clés des participants (si possible, fait du lien avec l'éducation thérapeutique) ◆ se maîtrise lui-même (expression, émotions, autorité)
10	<ul style="list-style-type: none"> ◆ équilibre les moments d'écoute et de présence (avec alternance) : ◆ <u>moments d'écoute active, d'empathie</u> : l'animateur laisse la place aux participants (questionne, invite et laisse s'exprimer, écoute, reformule, regarde, entend et comprend, prend en compte les besoins, les idées, les réactions, répond, ajuste la séance, prend des notes) ◆ <u>moments de présence</u> : l'animateur prend la place (s'expose, donne des informations claires concises simples, donne son point de vue, ses arguments, des théories, des outils d'aide à la compréhension, à la gestion de problèmes...)

PENDANT LA SEANCE, L'INTERVENANT :

	<ul style="list-style-type: none"> prise l'expression verbale des participants en lien avec la séance (synthèse des participants, histoires personnelles, expression sollicitée, expression spontanée...) favorise la compréhension des participants entre eux : favorise l'écoute et l'empathie des participants entre eux, les interactions, les échanges, dissipe les malentendus régule la prise de parole : sollicite les silencieux, régule les bavards l'animateur se fait bien comprendre des participants (expression courte, claire, simple ; vérifie qu'il a été bien compris des participants)
12	<ul style="list-style-type: none"> la communication non verbale est en accord avec le discours de l'animateur : expression corporelle (déplacements, attitudes, sensations...) émotionnelle (rires...) — utilise des modes de communication non verbales pour l'expression des participants (dessins, mimes, saynètes, jeux)
13	suscite et favorise l'expression des représentations et croyances de chaque participant
14	<ul style="list-style-type: none"> favorise les conflits cognitifs entre participants : débats, échanges, discussions favorise la participation active des participants (prise en compte des propositions des participants, valorisation de leurs compétences...) favorise l'implication personnelle des participants avec des activités individuelles : cahier personnel, dessin, questionnaire,...
15	<ul style="list-style-type: none"> organise la séance avec des séquences variées (méthodes, outils, ressources) : jeux, créativité, dessin, expérimentation, modelage, mimes, conte... utilise différentes portes d'entrée de l'apprentissage (sensations, émotions, pensées, expérimentations par le faire) utilise différentes techniques d'aide à la mémorisation (analogies, exemples, dessins, document personnel...)
16	<ul style="list-style-type: none"> encourage les participants (renforcement positif), les valorise, donne à tous des occasions de réussir témoigne un égal intérêt pour chaque participant (présentation des participants, mémorisation des prénoms, valorisation de chacun)
17	<ul style="list-style-type: none"> alterne le rythme des séquences d'activités au cours de la séance, respecte le besoin de pauses et de bouger des participants respecte le rythme et la progression des apprentissages des participants (ne pas surcharger les objectifs ni le contenu) intègre des séquences de contextualisation, décontextualisation et recontextualisation annonce clairement l'objectif au début de chaque séquence, fait une synthèse à la fin de chaque séquence, et fait le lien entre les différentes séquences
18	favorise l'esprit critique (métacognition) : « Est ce que ça a été difficile de faire cet exercice ? Comment pourriez-vous éviter cette erreur ? Comment pourriez-vous faire la prochaine fois ? Comment avez vous communiqué au sein du groupe ? »
19	<ul style="list-style-type: none"> est attentif à la dimension affective dans la relation éducative favorise la coopération, le soutien des participants entre eux, le travail en petits groupes respecte le besoin de plaisir des participants (amusement, humour, plaisanteries, rires) donne une énergie, un dynamisme au groupe (enthousiasme, motivation, travail, innovation), suscite « l'envie »

A LA FIN DE LA SEANCE, L'INTERVENANT :

20	favorise un temps de ré-appropriation personnelle de la séance pour les participants (trace écrite individuelle) <i>⇒ Doc à remplir</i>
21	<ul style="list-style-type: none"> ferme, conclut la séance par un « rituel » de fin de séance fait du lien avec la séance suivante
22	<ul style="list-style-type: none"> évalue la satisfaction des participants évalue les apprentissages (atteinte des objectifs d'apprentissage) notifie une autre évaluation

questionnaire de fin de séance

APRÈS LA SÉANCE, L'INTERVENANT :	
23	<ul style="list-style-type: none"> ◆ évoque avec les intervenants (co-animateurs, autres) les faits marquants, les phrases clés, les émotions soulevées lors de la séance <i>sh</i> ◆ laisse une trace écrite de la séance (dossier du patient, compte rendu, courrier...) <i>sh</i> ◆ évoque avec les intervenants quelques points de préparation pour la prochaine séance <i>sh</i>

Synthèse, conclusion:

Éléments très positifs :

Jeup. "Rein beau" Beaton maison,
 + res visuel, participatif et ludique,
 Ateliers médicaux.
 utilisation de métaphore, image, symbole.

2 Pashies. *sh* les \neq III
 \Rightarrow obscurité

- riteroute méthode participative, mise en situation (travail sur
 endo patient)
Des remarques à discuter :

Ateliers médicaux,
 aller au + simple, \emptyset décomposition des molécules
 \Rightarrow ES et quel principe d'action.

À éviter d'être trop scolaire,

Reflechir à d support écrit $\&$ remédier au patient en fin
 de séances (Plaquettes labo ou fait maison?)

Q de Satisfaction = Raconte l Q / l'intention de Changement.



<http://etp-paysdelaloire.org>

Des ressources pour les acteurs
 en éducation thérapeutique du patient

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné (e) .. Clément Hamelin

Déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. (Décret n°92-657 du 13 juillet 1992)

En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Signature :



SIGNATURES DU DIRECTEUR DE THESE ET DU DOYEN

N° Étudiant : 21809653t

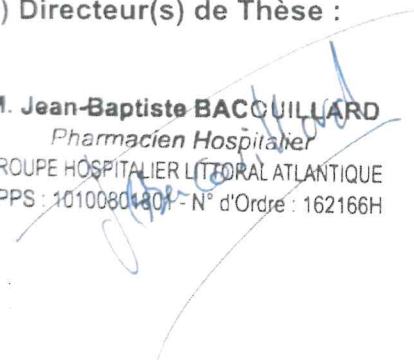
N° Thèse : 79

Nom et Prénom : Hamelin Clément

Sujet : Élaboration et animation d'un atelier d'éducation des patients insuffisants
réniaux chroniques non dialysés sur le thème du médicament

Tours, le : 21/10/2022

Le(s) Directeur(s) de Thèse :


M. Jean-Baptiste BACQUILLARD
Pharmacien Hospitalier
GROUPE HOSPITALIER LITTORAL ATLANTIQUE
RPPS : 10100801404 - N° d'Ordre : 162166H

Vu et Transmis :
Le Doyen

Le directeur de la Faculté
des Sciences Pharmaceutiques

Pr Denys BRAND



NOM, PRÉNOM de l'étudiant : HAMELIN Clément	N° 79
<p align="center">TITRE DE LA THÈSE</p> <p align="center">ELABORATION ET ANIMATION D'UN ATELIER D'EDUCATION DES PATIENTS INSUFFISANTS RENAU X CHRONIQUES NON-DIALYSES SUR LE THEME DU MEDICAMENT</p>	
<p>RÉSUMÉ DE LA THÈSE</p> <p>Introduction : La maladie rénale chronique est une pathologie résultant de la perte de fonction des reins. L'éducation thérapeutique des patients (ETP) est déjà développée en France pour les patients dialysés ou greffés rénaux. Dans l'optique de retarder l'apparition du stade terminal de la MRC, le service de néphrologie du GHLRRA a pris le parti de développer une activité d'ETP plus en amont dans l'évolution de la maladie. Dans ce projet, la pharmacie à usage intérieur a été sollicitée pour créer et animer un atelier « médicament ». Méthode : Nous avons identifié les informations à transmettre et la population cible de façon à définir des objectifs pédagogiques communs aux différents patients. Ils doivent permettre aux patients de connaître leurs médicaments ainsi que leurs effets néphroprotecteurs. Le bon comportement à adopter lors de la prise médicamenteuse est aussi précisé de façon à susciter leur adhésion thérapeutique. Les recherches bibliographiques et nos participations aux ateliers d'ETP existants dans d'autres spécialités nous ont été utiles pour concevoir la façon d'animer l'atelier, les méthodes pédagogiques et les outils adéquats pour faciliter l'apprentissage et évaluer la qualité de notre atelier. Résultats : Nous avons créé un atelier en deux parties articulées autour d'un personnage fictif faisant la liaison. La première partie s'anime avec un jeu de cartes éducatif suscitant l'interaction avec les patients. Lors de ce jeu, les participants forment des paires de cartes « difficulté rénale » et « aide médicamenteuse » et associent individuellement les médicaments de leur ordonnance avec les paires créées. Cet outil pédagogique permet à l'animateur d'échanger avec les patients sur leurs médicaments et d'expliquer leurs rôles néphroprotecteurs de façon ludique. La seconde partie consiste en une sensibilisation à l'importance de l'observance du traitement médicamenteux à l'aide de nombreux visuels. L'évaluation individuelle sur une échelle de 1 à 10 nous montre que les patients jugent meilleures de 3 points en moyenne les connaissances sur leurs médicaments après l'atelier. De plus, ils évaluent les outils utilisés pour l'apprentissage, comme ludiques et adaptés. Discussion – Conclusion : Les patients et les soignants sont satisfaits et l'atelier répond aux objectifs pédagogiques. Cela a également permis de décroiser les équipes et d'établir ainsi des relations professionnelles avec le service de néphrologie. De nouveaux ateliers reprenant le visuel du personnage fictif sont en création. Leur validation permettra la soumission du programme d'ETP auprès de l'ARS afin d'obtenir un financement permettant la pérennisation de l'activité.</p>	
<p>MOTS-CLÉS SIGNIFICATIFS DE SON CONTENU, ATTIBUÉS PAR LE CANDIDAT EN LIAISON AVEC LA BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE ET LES MEMBRES DU JURY</p> <p>Insuffisance rénale chronique, Education du patient comme sujet, Médicaments, Matériel enseignement, Pharmacie d'hôpital, Médicaments</p>	
<p>JURY</p> <p>PRÉSIDENT : Daniel ANTIER, Professeur des Universités – Praticien Hospitalier – CHU de Tours, Président du jury</p> <p>MEMBRES :</p> <p>Jean-Baptiste BACOUILLARD, Praticien Hospitalier – Groupement hospitalier de LA Rochelle-Ré-Aunis, Directeur de Thèse</p> <p>Guillaume BINSON, Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier – CHU de Poitiers, Membre du jury</p> <p>Iseline BOUTEAU, Praticien Hospitalier – Groupement hospitalier de LA Rochelle-Ré-Aunis, Membre du jury</p> <p>Isabelle AUDRY, Infirmière Diplômée d'Etat – Groupement hospitalier de LA Rochelle-Ré-Aunis, Membre du jury</p>	
DATE ET LIEU DE SOUTENANCE	21 octobre 2022 à l'Université de Tours