RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

****

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

****

UNIVERSITÉ D'ABOMEY-CALAVI

****

FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ

****

UNITÉ DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MÉDECINE

****

ANNEE : 2023 **N° : 2687**

PRURIT SINE MATERIA CHEZ LES HÉMODIALYSÉS : ASPECTS ÉPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES, THÉRAPEUTIQUES ET FACTEURS ASSOCIÉS À COTONOU ET ABOMEY-CALAVI EN 2023

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE GÉNÉRALE

DIPLOMÉ D'ÉTAT

Par

GBENOU Mahuna Fabrice Fébronnus

Né le 22 Juillet 1996 à Cotonou (Bénin)

PRÉSIDENT DU JURY :

Pr Félix ATADOKPEDE

DIRECTRICE DE THÈSE :

MCA Bérénice DEGBOE

MEMBRES DU JURY :

Pr Jacques VIGAN

MCA Bérénice DEGBOE

Année académique : 2022-2023

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

REPUBLIQUE DU BENIN
*****
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
****

N°1965 /2023/UAC/FSS/VD-Ecoles/VD-UFR Pharma/VD UFR Méd/SGE/CSRH/SA

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LE DOYEN

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

DOYEN : Professeur AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Maître de Conférences Agrégé VODOUHE Ulrich Bidossèssi

VICE-DOYEN U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé GANFON Medessou Yowel Habib

VICE-DOYENNE /ECOLES : Professeur AZON KOUANOU Angèle

Année : 2023-2024 (version octobre 2023)

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Dr ADJIBABI Wassi	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2.	Dr MEHINTO Delphin Kuassi	Chirurgie Viscérale
3.	Dr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
4.	Dr AMOUSSOU-GUENOU Marcellin Kuassi	Biophysique, Médecine Nucléaire
5.	Dr FIOGBE Michel Armand	Chirurgie Pédiatrique
6.	Dr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
7.	Dr KPADONOU Toussaint Godonou	Médecine Physique et de Réadaptation
8.	Dr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette	Ophtalmologie
9.	Dr ZOUMENOU Eugène	Anesthésie-Réanimation
10.	Dr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
11.	Dr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
12.	Dr ADEGBIDI Hugues Daniel Gbadébo	Dermatologie Vénérologie
13.	Dr AFFOLABI Dissou	Bactériologie-Virologie
14.	Dr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules	Pédiatrie et Génétique Medicale
15.	Dr ATADOKPEDE Agbomènou Félix	Dermatologie- Vénérologie
16.	Dr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin	Physiologie
17.	Dr FIOSSI KPADONOU Emilie	Pédopsychiatrie
18.	Dr TONATO BAGNAN Josiane Angéline A	Gynécologie-Obstetrique
19.	Dr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
20.	Dr OGOUYEMI HOUNTO Aurore Bertille	Parasitologie
21.	Dr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie
22.	Dr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
23.	Dr ALAMOU Soulé	Ophtalmologie
24.	Dr ALLABI Aurel Constant Eustache	Pharmacologie Clinique
25.	Dr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
26.	Dr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
27.	Dr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
28.	Dr HOUNKPATIN Benjamin I. Bodourin	Gynécologie Obstétrique
29.	Dr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
30.	Dr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie
31.	Dr YEKPE AHOUANSOU Hermione Patricia Frida	Imagerie Médicale
32.	Dr AGUEMON Badirou Din	Santé Publique
33.	Dr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
34.	Dr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne

LE DOYEN

35. Dr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
36. Dr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
37. Dr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
38. Dr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale
39. Dr VIGAN Jacques	Néphrologie
40. Dr CODJO Houétondji Léopold	Cardiologie
41. Dr YEMOA Loconon Y. Achille	Chimie Analytique-Bromatologie

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Dr AVAKOUDJO François	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2. Dr LAWSON AFOUDA Sonia	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3. Dr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande	Parasitologie-Mycologie
4. Dr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
5. Dr ALIHONOU Thierry	Neurochirurgie
6. Dr BAGNAN TOSSA Léhila	Pédiatrie et Génétique Médicale
7. Dr GANFON M. Yowel Habib	Pharmacognosie
8. Dr KEREKOU Annelie Célestine.	Endocrinologie
9. Dr VODOUHE Ulrich B.	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
10. Dr WANVOEGBE Armand	Médecine Interne
11. Dr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
12. Dr ABOUKI Chakiratou Olaidé Adoukè	Ophtalmologie
13. Dr ADJADOHOUN Sonia B.M. Gwladys	Radiologie, Radiodiagnostic et Imagerie medicale
14. Dr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
15. Dr AKPADJAN Gbèmavonmèdè Fabrice	Dermatologie-Vénérologie
16. Dr ALIHONOU Florence Nathalie Yacoba	Pédiatrie et Génétique Médicale
17. Dr ANAGONOU LARY Lucrèce	Pédopsychiatrie
18. Dr ATTOLOU Sètondji Roger Gilles	Chirurgie Générale
19. Dr AZONBAKIN Azandégbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
20. Dr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale
21. Dr BOGNON Gilles Modeste Alain	Pédiatrie et Génétique Médicale
22. Dr CHIGBLO Ségla Pascal Eric	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
23. Dr DEGBOE Kai Bérénice Esthelle	Dermatologie-Vénérologie
24. Dr GNANGNON Freddy Houehanou Rodrigue	Cancérologie Chirurgicale
25. Dr HODONOU Détondji. Fred Jean-Martin	Urologie-Andrologie
26. Dr IMOROU SOUAIBOU Yacoubou	Chirurgie Général
27. Dr KLIKPO Tchédié Etdéchié Elvire	Psychiatrie Adulte

LE DOYEN

28. Dr KPOSSOU Aboudou Raimi	Gastroentérologie et Hépathologie
29. Dr LAWANI Ismail	Chirurgie Viscérale
30. Dr MIKPONHOUE OLOU Rose Christelle	Médecine du Travail
31. Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu	Gynécologie-Obstétrique
32. Dr PADONOU Abiodun Adébola Djossè	Traumatologie-Orthopédie
33. Dr PADONOU Caroline Sourou Clémence	Pédiatrie et Génétique Médicale
34. Dr PADONOU Sètondji Géraud Roméo	Santé Publique
35. Dr SEIDOU Falilatou	Anatomie et Cytologie Pathologique
36. Dr SONOU Djidjoho Joël Arnaud	Cardiologie
37. Dr TOGNIFODE Medesse Véronique	Gynécologie-Obstétrique
38. Dr WACHINOU Ablo Prudence	Pneumo-Phtisiologie
39. Dr YEVI Dodji Magloire Inès	Urologie Andrologie
40. Dr ZOHOUN GUIDIGBI Lutécia Myria A	Pédiatrie et Génétique Médicale

MAITRES ASSISTANTS



1. Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
2. Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
3. Dr ADJAGBA Mahouna Philippe Dotou	Cardiologie
4. Dr AMOSSOU Labissi François	Traumatologie-Orthopédie
5. Dr BADOU Agnès Oladun Sylvie	Sociologie et Anthropologie sociale
6. Dr GNINKOUN Comlan Jules	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
7. Dr LOKOSSOU Mègnissè S. Houévi Symphorose	Gynécologie-Obstétrique
8. Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
9. Dr ADJOBIMEY Ménonli	Santé au Travail
10. Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A	Chirurgie Buccale
11. Dr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie
12. Dr AHOUNOU Ernest Stéphane	Anesthésie-Réanimation
13. Dr AÏGBE Nestor	Ophtalmologie
14. Dr DANGBEMEY Djima Patrice	Gynécologie-Odstrétique
15. Dr DO SANTOS ZOUNON Alexis	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
16. Dr HOUNKPONOU AMOUSSOU-GUENOU Eliane Kayivi Murielle	Cardiologie
17. Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
18. Dr MIZEHOUN Gbédécon Carmelle	Nutrition
19. Dr AGBOKPONTO Janvier Engelbert	Chimie Analytique

OCTOBRE 2023

20.	Dr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
21.	Dr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
22.	Dr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Hématologie Biologie
23.	Dr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
24.	Dr SOSSA Jean	Urologie
25.	Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Biophysique
26.	Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie

ASSISTANTS

1.	Dr LANKPEKO AFFOLABI Clémence M.	Pédiatrie et Génétique Médicale
2.	Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
3.	Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
4.	Dr HOUESSOU ENIANLOKO TCHIAKPE Nicole Zinhoué	Pédiatrie
5.	Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie

ASSISTANTS EN POSITION PROBATOIRE

1.	Dr HOUEZE Richard Ghislain Constantin	Neurologie
2.	Dr CHABI Yossounon	Pharmacie hospitalière
3.	Dr DANSOU Eugénie	Médecine interne
4.	Dr DJOSSOU Hontongnon Julien	Rhumatologie
5.	Dr AYI MEGNANGLO Codjo Austher	Radiologie et Imagerie médicale
6.	Dr DAHOUE Togbédji Richard	Orthopédie Dento-Faciale
7.	Dr HOUNSOU Nounagnon René	Chirurgie générale
8.	Dr KOGUI DOURO Akim	Urologie-Andrologie

ASSISTANTS DE RECHERCHE DE RANG DOCTORAL

1.	Dr TOHON Gbèdolo Honesty	Toxicologie et Analyse du risque

Le Doyen,

LE DOYEN

Professeur Josué Dejinnin Georges AVAKOUDJO

OCTOBRE 2023

ACTIONS DE GRÂCE

« Psaume de louange. Poussez vers l'Éternel des cris de joie, Vous tous, habitants de la terre ! Servez l'Éternel, avec joie, Venez avec allégresse en sa présence ! Sachez que l'Éternel est Dieu ! C'est lui qui nous a faits, et nous lui appartenons ; Nous sommes son peuple, et le troupeau de son pâturage. Entrez dans ses portes avec des louanges, Dans ses parvis avec des cantiques ! Célébrez-le, bénissez son nom ! Car l'Éternel est bon ; sa bonté dure toujours, Et sa fidélité de génération en génération. » Psaumes 100

Éternel Dieu Tout Puissant, Tu es le Dieu d'Abraham, d'Isaac et de Jacob. Tu es l'Alpha et l'Oméga, le début et la fin de toutes choses. Oh ! Que tes œuvres sont bonnes, agréables, parfaites, merveilleuses, magnifiques, insondables, nombreuses et immenses dans ma vie. Mon âme t'exalte et te loue car tu es à l'œuvre dans ma vie. Malgré toutes les épreuves et les oppressions, tu as toujours été avec moi du début jusqu'à la fin de ses années d'études. Merci Seigneur ! Que toute la gloire et tout l'honneur te soient rendus. Amen !

DÉDICACES

- ***À mon très cher père Félix Djidjoho GBENOU***

Aucun mot ne saurait exprimer la profonde gratitude et l'immense amour que j'ai pour vous. Merci pour l'éducation, le soutien permanent, l'accompagnement et les prières dont vous ne cessez de me combler. Vous n'avez ménagé aucun effort dans votre rôle d'éducateur et de soutien à tous les niveaux. Puisse Dieu le Tout Puissant, vous préserver et vous procurer santé, bonheur et longévité afin que vous puissiez continuer par nous accompagner et surtout afin que vous puissiez profiter et jouir pleinement des fruits de vos semences.

Je vous aime Père.

- ***À ma tendre mère Abla Brigitte HINNINMON***

Je voudrais par ce canal vous remercier une fois encore pour les sacrifices et les efforts fournis pour l'éducation et le bien-être de mes sœurs et moi. Je suis infiniment reconnaissant pour votre amour maternel, pour votre tendre affection et vos ferventes prières qui ont su m'accompagner durant ce long parcours. Puisse Dieu le Tout Puissant, vous préserver et vous procurer santé, bonheur et longévité afin que vous puissiez continuer par nous accompagner et surtout afin que vous puissiez profiter et jouir pleinement des fruits de vos semences.

Je vous aime beaucoup Maman.

- ***À mes petites sœurs chéries Gaëlle et Prisca***

L'amour qui nous unit n'a jamais connu de faille. La fierté que vous avez manifesté dès mes premiers pas sur la voie de la médecine, votre soutien quotidien et votre conviction que ce jour de joie arriverait, ont été les ailes qui m'ont permis de survoler les difficultés qui n'ont manqué de jalonner ce parcours. Dieu vous soutienne et vous guide afin que vous puissiez accomplir vos vies.

Amour infini.

▪ ***À mon père spirituel, le Révérend Prophète Pasteur Bernard AGBO-OLA***

Permettez-moi de vous témoigner tout le respect que vous méritez ainsi que la profonde affection que je vous porte sans condition. Je ne vous remercierai jamais assez pour tout ce que vous avez fait et continuez de faire pour moi. Plus qu'un père, vous avez été pour moi un bon guide et une source d'inspiration inébranlable. Merci de veiller tous les jours sur moi comme l'huile sur le feu. Je prie que l'Éternel Dieu amène en accomplissement ses promesses dans votre vie et prenne soin de vous.

Gratitude infinie.

▪ ***À ma tante Isabelle GBENOU et mon oncle Jérôme FOLLYGAN***

Merci pour votre présence, pour votre soutien, pour vos conseils et pour votre amour. Puisse Dieu le Tout puissant, vous préserver du mal, vous combler de santé, de bonheur et vous accorder une longue et heureuse vie.

Éternelle reconnaissance.

▪ ***À mes amis de la « TEAM APLAHOUE » devenus des frères : Venance AHOUANSOU, Faaïz OTCHO, Gilles ZOUNTCHEGBE et Jourdin BEKOUTONA***

Pour moi, la chose la plus sacrée est l'amitié. C'est un fil incassable duquel nous ne pourrons nous détacher. Merci pour tous ces moments passés ensemble. Plus que des amis, vous êtes devenus une seconde famille. Je vous renouvelle ici tout mon amour et que Dieu nous garde unis.

Amour et gratitude éternels mes frères.

- ***À Maman Reine HONVO***

Merci pour votre gentillesse et votre encouragement. En témoignage de mon amour et de mon respect, je vous dédie cette thèse tout en vous souhaitant une longue vie pleine de réussite, de joie, de santé et de bonheur.

Éternelle reconnaissance.

- ***À ma sœur Dora HOUNKPATIN épouse KOUKOUBOU***

Je te remercie pour toutes les fois où tu m'as témoigné ton amour fraternel. Je prie Dieu, qu'il t'accorde santé, sagesse, longévité et une vie de famille épanouie.

Amour fraternel.

- ***À mes amies Kelly MARCOS et Michkath MOUTAÏROU***

Aucun mot ne peut exprimer ma reconnaissance envers vous. Sans vous, je n'aurais pas eu la force de continuer jusqu'au bout. Merci pour votre précieuse présence pendant que j'avais des problèmes de santé à la fin du deuxième cycle des études médicales. Ce modeste travail est le vôtre en signe de ma reconnaissance. Je vous souhaite une très belle carrière.

Éternelle gratitude.

REMERCIEMENTS

▪ ***À notre Maître, le Professeur Jacques VIGAN***

C'est un grand honneur pour nous que vous ayez accepté de nous accompagner tout au long de cette étude. Malgré votre emploi du temps chargé, vous n'avez ménagé aucun effort pour suivre ce travail de près. Votre professionnalisme, votre grande humilité, votre modestie forcent le respect et l'admiration. Votre maîtrise de la pédagogie fait de vos enseignements des moments d'échanges et suscite l'amour du travail bien fait. Permettez-nous cher maître de vous dire que vous êtes un homme de qualité et un maître exemplaire. Ce travail est le signe de notre profonde reconnaissance. Puisse Dieu vous récompenser et vous accorder une longue vie.

Gratitude infinie.

▪ ***Aux amis du groupe des stages internés : Venance AHOUANSOU, Farouk AKIFEWA, Jennifer EMEKA, Marina DEGBELO, Faridath CHABI, Bolos HOUNDAYIDJI, Roberte HOUNSOU, James AMOUZOUN, Faaïz OTCHO, Jourdin BEKOUTONA, Gilles ZOUNTCHEGBE, Ghislain HAYAFANME, Immaculée VIDEGLA, Samia SALAM, Armel ADJOFOGUE, Samuel DEGBE-ABAGNON, Jémima OROU-YOROU, Lionel TEDO et Sœur Sandrine KOUDOGBO***

Nous avons partagé les bons et les mauvais moments des stages internés. Merci pour les heures de fous rires, de joie, de folie. Nous avons tous marché à travers les étapes les plus importantes et difficiles de notre formation, ensemble, et c'est une marche que j'espère ne s'arrêtera jamais. Que ce modeste travail soit le témoignage de mon affection pour vous.

Brillante carrière à vous.

▪ ***À mes amis et aînés médecins : Pascaline FASSINOU, Fanick AKLE, Rolanda de-SOUZA, Darius ESSOU, Carlos BONOU, Joiachim KIKPADE, Dédisse MEVI***

Je ne saurai exprimer par des mots, tout l'amour et le respect que vous méritez ainsi que la profonde affection que j'ai pour vous. Merci infiniment pour votre soutien, vos conseils, vos encouragements, votre amour et pour tout ce que vous avez fait pour moi.

Soyez bénis.

▪ ***À mes cadets Charbelle HESSA, Laurent TCHIBOZO et Mariano MISSIKPODE***

Merci pour m'avoir accompagné dans la réalisation de ce travail. Je vous en suis reconnaissant. Que le Seigneur vous donne la force physique et mentale de bien finir votre formation. Je vous souhaite tout le meilleur.

Sincères remerciements.

▪ ***À Monsieur Fidèle AGOSSOU***

Merci pour avoir accepté de m'accompagner pour l'analyse statistique.

Infiniment merci.

▪ ***À toute la communauté de l'Église au Mont des Oliviers***

Pour vos prières, vos marques d'affection, votre présence, soyez richement bénis. Vous m'avez soutenu et comblé tout au long de mon parcours. Que ce travail soit le témoignage de mes sentiments les plus sincères et les plus affectueux.

Profonde gratitude.

▪ ***À la 45ème promotion de Médecine Générale de la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) de Cotonou***

Le chemin fût long avec beaucoup de surprises, mais nous pouvons être fiers de nous.

Très belle carrière à vous.

▪ ***À tout le personnel de la Clinique Universitaire de Néphrologie et d'Hémodialyse (CUNH) du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM) de Cotonou, des unités de dialyse Longue Vie et Unidial***

Merci pour votre collaboration et votre disponibilité durant ma collecte de données.

Profonde gratitude.

▪ ***Aux patients qui ont accepté participer à cette étude***

Je vous exprime toute ma gratitude. Sans vous cette thèse n'aurait droit d'exister. Ce travail est aussi le vôtre. Que le Seigneur vous fortifie et vous bénisse.

Sincères remerciements.

▪ ***À toutes ces personnes qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail.***

Dieu vous bénisse.

▪ ***À tous ceux qui ont lu et qui liront ce travail***

Ma reconnaissance pour leur esprit critique vis-à-vis de ma modeste contribution au savoir universel, qui comme toute œuvre humaine reste perfectible.

HOMMAGES

▪ ***À tous nos illustres Maîtres de la Faculté de Sciences de la Santé (FSS) de Cotonou***

Chers Maîtres, vous n'avez ménagé aucun effort pour nous transmettre les bases et fondements de la Médecine durant ces années. Nous vous promettons de ne pas vous décevoir en les mettant en pratique au quotidien.

Hommages respectueux.

▪ ***À notre Maître et Directrice de Thèse, le Maître de Conférences Agrégée Bérénice DEGBOE,***

Nous vous sommes très reconnaissant pour avoir accepté la direction de cette thèse malgré vos multiples occupations. Nous avons eu la chance de bénéficier de vos enseignements théoriques et pratiques au cours de notre formation. La rigueur, la minutie, l'humilité et l'efficacité avec lesquelles vous exercez votre profession nous ont laissé admiratif tout au long de ce travail. Votre simplicité, votre amour pour le travail bien fait, votre ardeur, votre calme et votre pédagogie font de vous un grand maître. Ce fût pour nous un honneur et un grand plaisir d'avoir rédigé cette thèse sous votre direction. Veuillez trouver ici, cher maître, l'expression de notre profond respect et de toute notre gratitude.

Profonde déférence.

▪ ***Au Président de notre jury,***

Vous nous faites un immense honneur en acceptant de présider le jury de notre thèse malgré vos multiples occupations. Nous restons persuadé que vos conseils et recommandations nous permettront d'améliorer la qualité scientifique de notre travail. Qu'il nous soit permis de vous exprimer notre profonde gratitude.

Profonde déférence.

- ***Aux honorables membres du jury,***

Malgré vos multiples occupations, vous vous êtes rendus disponibles pour apprécier notre travail. Vos remarques et critiques seront d'un apport capital pour l'amélioration de sa qualité. Nous vous prions, chers maîtres, d'accepter toute notre reconnaissance et notre respect.

Hommages respectueux.

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

α	:	alpha
β	:	bêta
° C	:	degré celsius
δ	:	Delta
γ	:	gamma
<	:	inférieur
≤	:	inférieur ou égal
κ	:	kappa
µ	:	mu
%	:	pour cent
>	:	supérieur
≥	:	supérieur ou égal
®	:	symbole de marque déposée
Ag HBs	:	antigène HBs
ALAT	:	alanine aminotransférase
ARA II	:	antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II
ASAT	:	aspartate aminotransférase
AT1	:	récepteur de type 1 de l'angiotensine II
B1	:	récepteur de type 1 de la bradykinine
B2	:	récepteur de type 2 de la bradykinine
BHLHb5	:	basic helix-loop-helix family member b5
CCMH	:	concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine
CGRP	:	calcitonin gene-related peptide
CGRP-R	:	calcitonin gene-related peptide receptor
CHU	:	centre hospitalier universitaire
cm	:	centimètre
CNHU-HKM	:	centre national hospitalier universitaire Hubert Koutoukou MAGA

CRP	:	c-reactive protein
CUGO	:	clinique universitaire de gynécologie obstétrique
CUNH	:	clinique universitaire de néphrologie et d'hémodialyse
CUPMG	:	clinique universitaire de pédiatrie et génétique médicale
DFG	:	débit de filtration glomérulaire
dL	:	décilitre
DLQI	:	dermatology life quality index
DOPPS	:	dialysis outcomes and practice patterns study
DOR	:	delta opioid receptor
ECA	:	enzyme de conversion de l'angiotensine
EER	:	épuration extra-rénale
EP2	:	prostaglandin E2 receptor
EPO	:	érythropoïétine
EPS	:	examen parasitologique des selles
Etc	:	et cetera
EVA	:	échelle visuelle analogique
FAV	:	fistule artério-veineuse
FSS	:	faculté des sciences de la santé
G	:	giga
g	:	gramme
GABA	:	acide γ-aminobutyrique
GGT	:	gamma-glutamyltranspeptidase
H1	:	récepteur histaminergique de type 1
H2	:	récepteur histaminergique de type 2
H3	:	récepteur histaminergique de type 3
H4	:	récepteur histaminergique de type 4
5-HT2	:	5-hydroxytryptamine receptor type 2
HTA	:	hypertension artérielle

IC	:	intervalle de confiance
IEC	:	inhibiteur de l'enzyme de conversion
IFN-γ	:	interféron gamma
IFNGR	:	interferon-gamma receptor
IFSI	:	international forum for the study of itch
IL-2	:	interleukine 2
IL-6	:	interleukine 6
IL-10	:	interleukine 10
IL-12	:	interleukine 12
IL-31	:	interleukine 31
IL-2R	:	interleukin-2 receptor
IL-31R	:	interleukin-31 receptor
INMeS	:	institut national médico-sanitaire
IPP	:	inhibiteur de la pompe à protons
IPSE	:	indice de position socio-économique
IRC	:	insuffisance rénale chronique
IRM	:	imagerie par résonance magnétique
JDE	:	jonction dermo-épidermique
KALM-1	:	knowledge-aware integration of local-1
KALM-2	:	knowledge-aware integration of local-2
KDIGO	:	kidney disease : improving global outcomes
KDOQI	:	kidney disease outcomes quality initiative
kg	:	kilogramme
KOR	:	kappa opioid receptor
L	:	litre
LDH	:	lactate déshydrogénase
LEC	:	liquide extracellulaire
LEMACEN	:	laboratoire d'épidémiologie des maladies chroniques et

		neurologiques
LTB4R1	:	leukotriene b4 receptor 1
MCO	:	medium cut-off
m^2	:	mètre carré
M3	:	récepteur muscarinique de type 3
mg	:	milligramme
min	:	minute
mL	:	millilitre
mm	:	millimètre
MOR	:	mu opioid receptor
MRC	:	maladie rénale chronique
MRGPR	:	mas-related g-protein-coupled receptor
NaCl	:	chlorure de sodium
NB-UVB	:	narrow-band ultraviolet B
NK1	:	récepteur de la neurokinine-1
NK2	:	récepteur de la neurokinine-2
NK3	:	récepteur de la neurokinine-3
NKF	:	national kidney foundation
nm	:	nanomètre
PAL	:	phosphatases alcalines
Pa-MRC	:	prurit associé à la maladie rénale chronique
PAR-2	:	protease-activated receptor-2
PAR-4	:	protease-activated receptor-4
pH	:	potentiel hydrogène
PMMA	:	polyméthacrylate de méthyle
PNE	:	polynucléaires éosinophiles
PNN	:	polynucléaires neutrophiles
PO-SCORAD	:	patient oriented scoring atopic dermatitis

PTH	:	parathormone
p-value	:	valeur-p ou probability value
RAD	:	rinçage abondant du dialyseur
RBP	:	retinol-binding protein
RC	:	rapport de cotes
SEC	:	secteur extracellulaire
SIC	:	secteur intracellulaire
SNA	:	système nerveux autonome
SNC	:	système nerveux central
SNP	:	système nerveux périphérique
SRAA	:	système rénine angiotensine aldostérone
SS	:	sérum salé
SST	:	récepteur de la somatostatine
T3	:	triiodothyronine
T4	:	thyroxine
TCMH	:	teneur corpusculaire moyenne en hémoglobine
TGF-β1	:	transforming growth factor-bêta 1
TGR5	:	takeda g protein-coupled receptor 5
Th1	:	t helper 1 cell
TNF-α	:	tumor necrosis factor alpha
TRPA1	:	transient receptor potential ankyrin 1
TRPV1	:	transient receptor potential vanilloide 1
TSH	:	thyroid stimulating hormone
TSLP	:	thymic stromal lymphopoietin
TSLP-R	:	receptor for thymic stromal lymphopoietin
UI	:	unité internationale
USA	:	united states of america
UVA	:	rayons ultraviolets de type a

UVB	:	rayons ultraviolets de type b
VGLUT2	:	vesicular glutamate transporter 2
VGM	:	volume globulaire moyen
VHB	:	virus de l'hépatite B
VHC	:	virus de l'hépatite C
VIH	:	virus de l'immunodéficience humaine
VIP	:	vasoactive intestinal peptide
VPAC1	:	vasoactive intestinal peptide receptor type 1
VS	:	vitesse de sédimentation
WI-NRS	:	numerical rating scale – worst itch intensity
X^2	:	khi carré

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I	:	Classification de la MRC selon les KDIGO 2012	24
Tableau II	:	Conséquences de l'IRC sur les diverses fonctions du rein	26
Tableau III	:	Classification étiologique du prurit selon l'IFSI	35
Tableau IV	:	Principaux médiateurs impliqués dans le prurit	37
Tableau V	:	Répartition des patients inclus selon les données socio-économiques dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	73
Tableau VI	:	Répartition des patients inclus selon l'ancienneté et les modalités de l'hémodialyse dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	75
Tableau VII	:	Répartition des patients inclus selon les antécédents dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	76
Tableau VIII	:	Répartition des patients inclus selon les médicaments utilisés dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	78
Tableau IX	:	Répartition des patients inclus selon les autres composantes du mode de vie dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	79
Tableau X	:	Répartition des patients inclus selon les anomalies cutanéo-muqueuses dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en	80

		2023	
Tableau XI	:	Répartition des patients ayant le prurit selon les pathologies associées dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	83
Tableau XII	:	Répartition des patients ayant le prurit selon les résultats des examens biologiques dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	84
Tableau XIII	:	Répartition des patients selon les caractéristiques du prurit dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	87
Tableau XIV	:	Répartition des patients selon les facteurs déclenchants, calmants et aggravants du prurit dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	89
Tableau XV	:	Données socio-démographiques et socio-économiques associées au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	97
Tableau XVI	:	Ancienneté et modalités de l'hémodialyse associées au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	99
Tableau XVII	:	Antécédents associés au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	101
Tableau XVIII	:	Médicaments utilisés associés au prurit chez les	102

		patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	
Tableau XIX	:	Autres composantes du mode de vie associées au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	104
Tableau XX	:	Anomalies cutanéo-muqueuses associées au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	107
Tableau XXI	:	Anomalies phanériennes associées au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	108
Tableau XXII	:	Autres pathologies associées au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	109
Tableau XXIII	:	Résultats de l'hémogramme associés au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	110
Tableau XXIV	:	Résultats des autres examens paracliniques associés au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	112
Tableau XXV	:	Facteurs associés au prurit après analyse multivariée chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	114

LISTE DES FIGURES

Figure 1	:	Schéma de l'appareil urinaire	11
Figure 2	:	Coupe sagittale du rein gauche	13
Figure 3	:	Organisation anatomique d'un néphron	15
Figure 4	:	Physiologie du système rénine angiotensine aldostérone	20
Figure 5	:	Organisation générale de la peau	22
Figure 6	:	Interface patient/hémodialyseur/générateur d'hémodialyse	32
Figure 7	:	Schéma des voies du prurit depuis les pruricepteurs cutanés jusqu'au cerveau	40
Figure 8	:	Diagramme de flux des patients hémodialysés des trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	70
Figure 9	:	Répartition des patients inclus selon l'âge dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	72
Figure 10	:	Répartition des patients inclus selon les anomalies unguéales dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	82
Figure 11	:	Répartition des patients selon l'impact du prurit sur le sommeil dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	90
Figure 12	:	Répartition des patients selon le retentissement du prurit sur la qualité de vie dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	91
Figure 13	:	Répartition des patients selon le type de traitement effectué pour le prurit dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023	93
Figure 14	:	Répartition des patients selon l'initiateur du traitement	94

effectué pour le prurit dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

Figure 15 : Répartition des patients selon l'évolution générale du prurit sous le traitement dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023 95

Par délibération, la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) de Cotonou a arrêté que les opinions émises dans cette thèse n'engagent que son auteur

SOMMAIRE

INTRODUCTION 1

1. PROBLÉMATIQUE 5

2. GÉNÉRALITÉS 10

3. CADRE ET MÉTHODES D'ÉTUDE 58

4. RÉSULTATS 69

5. DISCUSSION 115

CONCLUSION ET SUGGESTIONS 137

RÉFÉRENCES 141

ANNEXES ..... A

TABLE DES MATIÈRES ..... FF

INTRODUCTION

L'insuffisance rénale chronique (IRC) est un problème majeur de santé publique dans le monde entier **[1]**. Sa prévalence et son incidence ont considérablement augmenté au cours des dernières décennies **[2]**. La prévalence mondiale a été estimée entre 11 et 13 % **[3]**.

Cette affection est classée en plusieurs stades de sévérité croissante avec une diminution du débit de filtration glomérulaire (DFG). Au stade terminal, elle nécessite un traitement de suppléance rénale tel que l'hémodialyse **[4]**. La vitesse de progression vers le stade terminal est plus élevée en Afrique sub-saharienne **[5]**.

L'hémodialyse permet de prolonger la durée de vie du patient insuffisant rénal chronique terminal au prix de diverses manifestations indésirables. Malgré les progrès significatifs réalisés ces dernières années dans la prise en charge des patients hémodialysés chroniques, plusieurs études montrent qu'ils présentent une diminution importante de leur qualité de vie, liée en partie à l'importance et à la chronicité des manifestations cliniques **[6]**.

La peau, cet organe externe, « miroir de l'organisme », acteur évident des relations sociales et de la communication, n'est pas à l'abri. Les manifestations dermatologiques pourraient être emblématiques. Elles peuvent être invalidantes et source d'inconfort et de retentissement psychologique important **[7]**. On estime que 50 à 100 % des patients en insuffisance rénale chronique terminale présentent au moins une manifestation dermatologique **[8]**.

Kouotou et al. rapportaient à l'issue d'une étude menée dans deux centres de dialyse à Yaoundé en 2016, que les atteintes dermatologiques sont fréquentes chez le noir africain en hémodialyse chronique avec une prévalence de 83,9 % **[8]**. Cette prévalence était proche de celle retrouvée par **Falodun et al.** au Nigéria en 2011 qui était de 89,1 % **[9]** et **Masmoudi et al.** en Tunisie en 2006 qui était de 88 % **[10]**. La xérose cutanée, le prurit, les troubles de la pigmentation, et les anomalies des phanères et annexes représentent les principales atteintes

dermatologiques chez ce groupe de patients **[8]**.

Le prurit associé à la maladie rénale chronique est un symptôme omniprésent, invalidant et très fréquent survenant chez plus de 90 % des patients insuffisants rénaux chroniques en dialyse **[11,12]**. La physiopathologie du prurit associé à la maladie rénale chronique est complexe et encore imparfaitement comprise, ce qui explique la multiplicité des traitements qui ont été proposés, avec des niveaux de preuve d'efficacité globalement peu élevés. Le choix d'une thérapie efficace reste un défi pour les cliniciens **[13]**. Des mesures générales hygiéniques et la lutte contre la sécheresse cutanée devraient être les premières mesures de prise en charge, suivies par l'optimisation du traitement de la maladie rénale chronique et/ou des paramètres de dialyse le cas échéant. La mise en place d'un traitement médicamenteux systémique ciblant un ou plusieurs des mécanismes physiopathologiques incriminés vient en dernier recours. Les essais thérapeutiques disponibles restent pour la plupart à risque important de biais, avec de faibles effectifs de patients. Les gabapentinoïdes sont les molécules recommandées en première intention. Les agonistes opioïdes périphériques pourraient trouver une place de choix dans le traitement du prurit associé à la maladie rénale chronique. Le faible niveau de preuve des autres molécules ne permet actuellement pas de préciser un traitement de deuxième intention pour cette indication **[11]**. On espère que d'autres recherches dans ce domaine fourniront des options de prise en charge plus efficaces et innovantes chez les patients **[13]**.

Au Bénin, en 2018, **Adégbidi et al**. avaient retrouvé sur 257 patients hémodialysés recensés en quatre (04) mois à la Clinique Universitaire de Néphrologie et d'Hémodialyse (CUNH) du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM) de Cotonou, quatre-vingt-sept (87) patients avec au moins une atteinte dermatologique soit une

fréquence hospitalière de 33,8 %. Dans cette étude monocentrique, le prurit, la xérose et les troubles pigmentaires étaient les signes cutanés les plus fréquents. Le prurit était le principal signe fonctionnel observé chez 34,5 % des patients **[7]**.

La prévalence élevée de ce symptôme négligé par les soignants, témoigne de la nécessité d'une meilleure connaissance de celui-ci à travers une étude plus approfondie et idéalement multicentrique vu la multiplicité des unités de dialyse sur le plan national. C'est dans ce cadre, que nous nous proposons d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques mais aussi d'identifier les facteurs associés au prurit chez les hémodialysés de trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

1. PROBLÉMATIQUE

1.1. Enoncé du problème

Un nombre important de patients hémodialysés chroniques font face à des manifestations dermatologiques plus ou moins invalidantes. La plupart des lésions retrouvées sont variées et contextuelles **[8]**. Celles-ci peuvent être dues à l'un des facteurs suivants : la maladie rénale chronique elle-même, les médicaments utilisés, la technique de dialyse utilisée, les diverses comorbidités ou la combinaison de plusieurs de ces facteurs **[6]**.

Au rang des manifestations dermatologiques, le prurit associé à la maladie rénale chronique est un symptôme omniprésent, invalidant et très fréquent survenant chez les patients insuffisants rénaux chroniques en dialyse **[11,12]**. Chez les patients insuffisants rénaux chroniques au stade terminal, qui ont déjà un mode de vie compromis, cette nuisance supplémentaire pose un problème important et est associé à une diminution de la qualité de vie, à une augmentation du risque de comorbidités et même de mortalité **[2,11]**.

Néanmoins, bien que le prurit ait été régulièrement discuté dans la littérature, l'importance de ce symptôme associé à la maladie rénale chronique a diminué à mesure que les médecins se préoccupaient davantage d'atteindre des objectifs d'adéquation numérique pour les paramètres biochimiques et la pression artérielle **[2]**. Plus encore, le prurit présente un défi thérapeutique majeur en raison de sa physiopathologie qui serait multifactorielle et non encore élucidée **[8]**.

La prévalence du prurit associé à la maladie rénale chronique varie considérablement, allant de 22 % à 90 %. Au début des années 1970, **Young et al.** avaient rapporté que 85 % des patients dialysés présentaient un prurit. Au cours des trente (30) années qui ont suivies, la prévalence semble diminuer. Une étude allemande en 2000 a rapporté que seulement 22 % des patients hémodialysés avaient un prurit. Cette diminution a été attribuée aux améliorations des techniques de dialyse et de la prise en charge des patients. Cependant, dans une

grande étude en 2006, la prévalence du prurit associé à la MRC était de 42 %. Bien qu'il s'agisse d'une prévalence inférieure à celle initialement rapportée, le prurit chez les patients atteints d'IRC reste fréquent et continue d'être un problème de santé publique important **[2]**.

Pisoni et al. ont retrouvé dans l'étude *Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study* (DOPPS) entre 2000-2003, une prévalence du prurit chez les patients hémodialysés qui était de 36 %, 50 %, 40 % et 43 % respectivement en France, en Angleterre, au Canada et aux États-Unis d'Amérique (USA) **[14]**.

En Afrique du Nord, plus précisément au Maroc (2003), la prévalence du prurit était de 74,4 % dans une population de cent quatre-vingts (180) patients hémodialysés. Il s'agissait d'un prurit de caractère diffus dans 70 % des cas, d'intensité modérée dans 50 % des cas, qui apparaissait après la séance d'hémodialyse dans 81,2 % des cas et avec un retentissement psychologique sévère dans 20,8 % des cas. Le traitement des patients par antihistaminiques était sans effet et chez sept (07) patients une photothérapie était spectaculairement efficace **[15]**. En 2014, le prurit était présent chez 20,7 % des patients hémodialysés dans la série de **Dahbi et al.** Il était invalidant et résistant aux antihistaminiques dans un cas, pour lequel un traitement par photothérapie a été proposé avec une bonne amélioration **[16]**. En Tunisie (2006), cette prévalence était de 44,9 % dans la série de **Masmoudi et al**. Le prurit survenait après le début de l'hémodialyse chez 82,1 % des patients **[10]**.

Le prurit était la principale plainte dermatologique rapportée par **Kouotou et al.** à Yaoundé en 2014 avec une prévalence de 37,5 %. Il était associé aux troubles du métabolisme phosphocalcique, entretenu par la xérose et favorisée par l'anurie **[17]**. L'intensité du prurit était variable. Si certains patients rapportent un prurit intermittent d'une durée de quelques minutes par jour, d'autres relèvent un prurit continu quotidien ou hebdomadaire dont la sévérité est maximale la nuit. Les études ont montré que le prurit chez les patients hémodialysés chroniques est

associé aux troubles du sommeil, à une dépression, et à un risque élevé de mortalité **[8]**.

En 2011, la prévalence du prurit était de 26,7 % chez les patients atteints d'IRC à *l'University College Hospital* d'Ibadan **[9]**. Dans une étude réalisée dans un centre spécialisé à *Ondo City* au Sud-Ouest du Nigéria (2016), le prurit était plus fréquent chez les patients insuffisants rénaux chroniques hémodialysés (50 % contre 40,6 %) que chez ceux en prédialyse. Il était léger chez 64,1 %, modéré chez 20,5 % et sévère chez 15,4 % des patients. L'intensité du prurit était significativement corrélée à l'altération de la qualité de vie **[18]**.

Coulibaly et al. avaient rapporté une prévalence de 45,3 % en ce qui concerne le prurit chez les patients hémodialysés chroniques à Ouagadougou au Burkina-Faso **[19]**. Au Mali, une prévalence de 100 % chez les patients hémodialysés dans le service de néphrologie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) du Point G. Dans cette étude incluant 30 patients hémodialysés chroniques, le prurit était localisé chez 23,3 % et diffus chez 76,7 %. Il survenait au cours des séances d'hémodialyse dans 50 % des cas. Le prurit était nocturne (50 %), diurne (30 %), intermittent (10 %) et constant (10 %) **[20]**.

Au Bénin, il n'existe à notre connaissance que deux études ayant abordé le prurit chez les patients hémodialysés depuis la création de l'unité d'hémodialyse au CNHU-HKM. La première étude est celle de 2018, menée par **Adégbidi et al.** qui avaient retrouvé que le prurit était le principal signe fonctionnel observé chez 34,5 % des patients hémodialysés à la CUNH du CNHU-HKM **[7]**. La seconde étude, réalisée en 2022, a retrouvé une prévalence de 73 % et les facteurs associés étaient l'âge en hémodialyse, l'hypertension artérielle (HTA), un taux d'hémoglobine ≥ 11g/dL et une protéine C réactive (CRP) positive soit un titre ≥ 6 mg/L **[21]**.

Au vu de ces deux études monocentriques déjà réalisées, il n'est nul doute que la présence du prurit est évidente chez les patients hémodialysés sous nos

cieux et une attention particulière doit être prêtée à ce symptôme qui est encore négligé par les soignants. Il nous a donc paru opportun de mener ce travail afin de contribuer à une meilleure connaissance du prurit chez les patients hémodialysés en vue d'en améliorer la prise en charge.

Cette étude contribuera à décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques du prurit chez les hémodialysés de trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023 mais aussi à identifier les facteurs qui lui sont associés.

1.2. Objectifs

1.2.1. Objectif général

Étudier le prurit chez les hémodialysés de trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

1.2.2. Objectifs spécifiques

- Déterminer la prévalence du prurit chez les hémodialysés de trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.
- Décrire le profil clinique du prurit chez les hémodialysés de trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.
- Décrire les aspects thérapeutiques du prurit chez les hémodialysés de trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.
- Identifier les facteurs associés au prurit chez les hémodialysés de trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

2. GÉNÉRALITÉS

2.1. Rappel anatomophysiologique

2.1.1. Reins

2.1.1.1. Anatomie [22–25]

L'appareil urinaire est constitué de deux organes sécréteurs : le rein droit et le rein gauche. Chacun d'eux est muni d'un canal excréteur interne : l'uretère, qui descend verticalement dans la région rétro péritonéale latérale, puis dans le pelvis pour aller s'aboucher dans la vessie qui constitue le réservoir des urines dont le conduit excréteur est l'urètre.

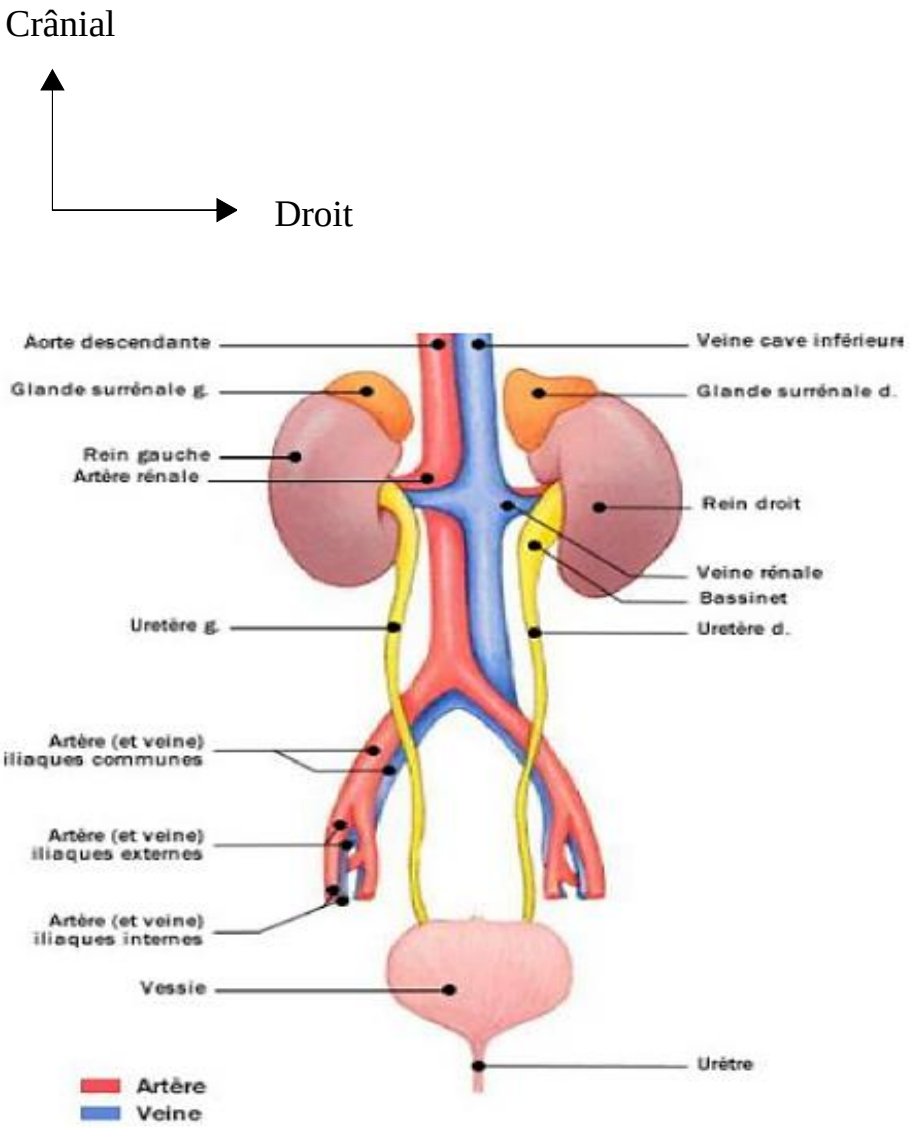


Figure 1 : Schéma de l'appareil urinaire [22]

a. Morphologie externe

Le rein est un organe rétro péritonéal pair de couleur brun rouge en forme de haricot, localisé dans la région lombaire, entouré d'une capsule lisse et résistante. Il présente : une face ventro-latérale et une face dorso-médiale ; un bord latéral convexe et un bord médial présentant une échancrure qui constitue le hile rénal ; un pôle crânial et un pôle caudal.

Le rein mesure environ 12 cm de haut, 6 cm de large et 3 cm d'épaisseur. Son poids est d'environ 150 g chez l'homme et 130 g chez la femme. Chaque rein se situe dans la loge rénale, de la 11ème côte à la crête iliaque. Il est limité : en arrière par la paroi lombaire ; en dedans par la colonne vertébrale, le psoas et l'axe aortico-cave ; en avant par le péritoine.

Les pôles supérieurs des reins affleurent le 11ème arc costal, tandis que leurs pôles inférieurs se situent sur un plan horizontal passant par la 3ème vertèbre lombaire à quelques centimètres de la crête iliaque. Chaque rein répond aux corps de la 12ème vertèbre thoracique, la 1ère vertèbre lombaire, la 2ème vertèbre lombaire et à la partie supérieure de 3ème vertèbre lombaire. Leurs pôles supéro-internes sont coiffés par la glande surrénale, qui à gauche peut atteindre le bord supéro-interne du bassinet. Le rein est entouré par une capsule fibreuse qui le sépare de la graisse périrénale.

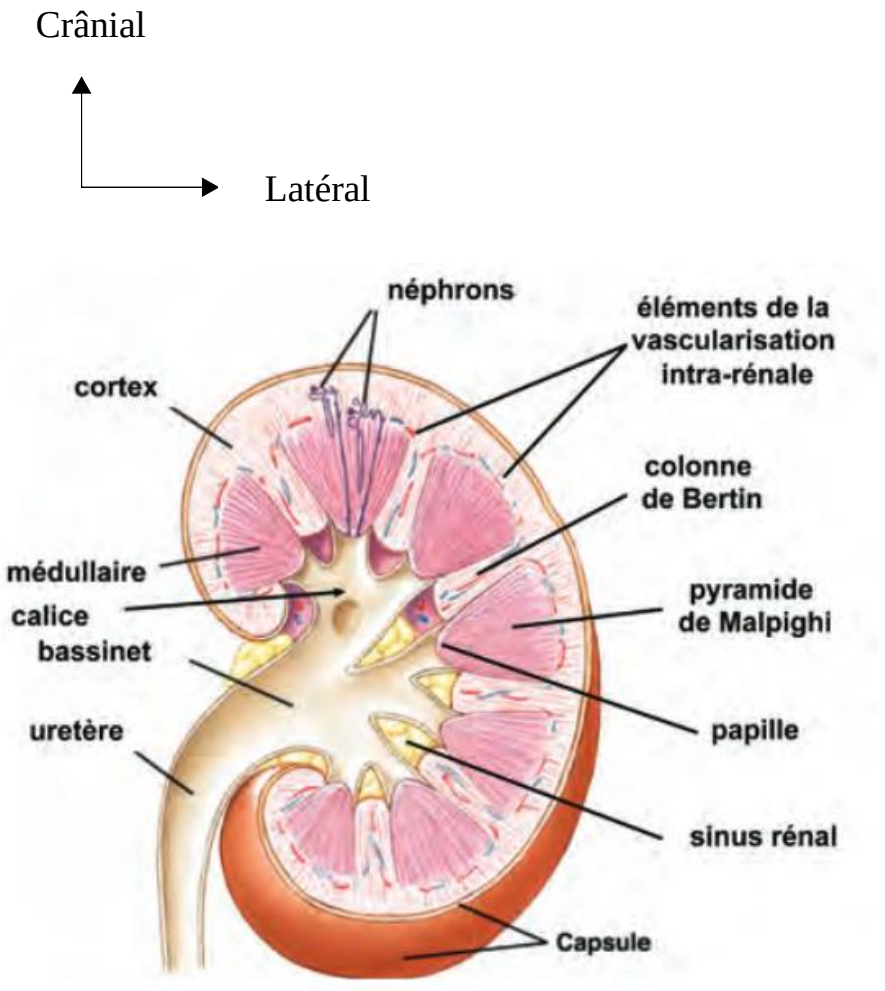
b. Morphologie interne

Le rein est constitué du parenchyme rénal entouré d'une capsule fibreuse et creusé du sinus rénal. Le parenchyme rénal est constitué d'une partie corticale externe et d'une partie médullaire interne.

- La zone corticale ou cortex rénal est la partie la plus externe ou superficielle du rein et qui contient les glomérules, les tubes contournés proximaux et distaux. Cette zone est très vascularisée.

➢ La zone médullaire ou médulla rénale est la partie centrale contenant les anses de Henlé. Elle est divisée en deux parties : la médullaire externe et la médullaire interne formée par les pyramides de Malpighi dont le sommet constitue la papille rénale percée de quinze (15) à vingt (20) orifices correspondant à l'ouverture des tubes collecteurs dans les calices sous-jacents. Ces pyramides délimitent les colonnes de Bertin qui les invaginations du cortex.

La plus grande partie du parenchyme rénal est occupée par les néphrons et les vaisseaux qui les entourent.



<u>Figure 2</u> : Coupe sagittale du rein gauche [24]

c. Unité fonctionnelle ou néphron

Le néphron est l'unité structurelle et fonctionnelle du rein. Chaque rein contient environ 1 à 1,5 millions de néphrons qui ne sont pas strictement identiques (hétérogénéité néphronique). Chaque néphron comprend un glomérule et un tubule qui le suit. Le tubule est composé de différents segments spécialisés, qui permettent la modification de composition de l'ultrafiltrat glomérulaire aboutissant aux urines définitives.

Le tubule est l'assemblage de plusieurs segments à savoir le tube proximal, l'anse de Henlé, le tube contourné distal et le tube collecteur qui aboutit à la papille rénale. Selon la longueur de l'anse de Henlé on retrouve les néphrons à anses courtes et les néphrons à anses longues. Les néphrons à anses courtes sont issus de glomérules corticaux dont l'anse de Henlé ne dépasse pas en profondeur la médullaire externe tandis que les néphrons à anses longues sont issus de glomérules plus profonds, juxta-médullaire avec une anse de Henlé plongeant jusqu'à la région papillaire de la médullaire interne. L'appareil juxta-médullaire est situé contre le glomérule, dans l'angle formé par les artérioles efférentes et afférentes, et est constitué par les cellules myo-épithélioides, les cellules du lacis et la macula densa.

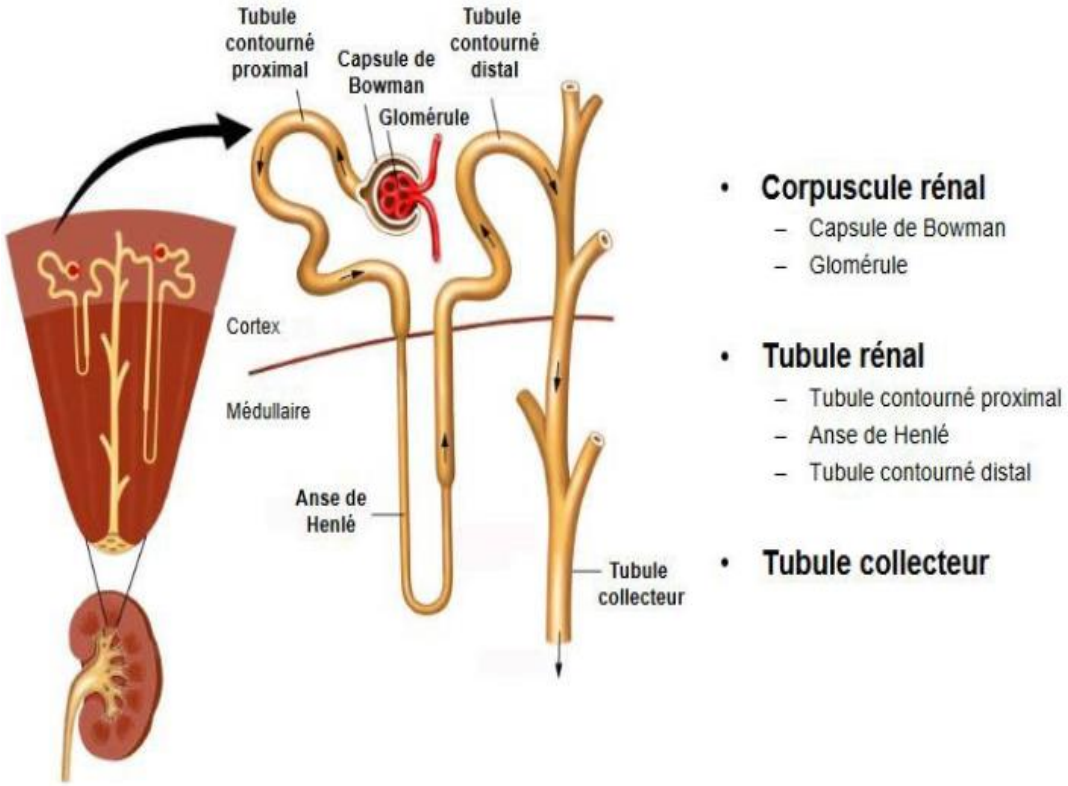


Figure 3 : Organisation anatomique d'un néphron [25]

d. Vascularisation

❖ Vascularisation artérielle

Le rein est irrigué par l'artère rénale qui naît de l'aorte abdominale. L'artère rénale se subdivise au voisinage du hile généralement en deux branches : antérieure et postérieure qui donnent des artères segmentaires. Les artères segmentaires donnent chacune des artères interlobaires qui se terminent en artères arquées au-dessus des pyramides rénales.

❖ Vascularisation veineuse

Le réseau veineux est satellite du réseau artériel.

❖ **Vascularisation lymphatique**

Les lymphatiques du rein naissent de deux plexus d'origine : le plexus intrarénal et le plexus capsulaire.

e. Innervation

Les nerfs proviennent du plexus rénal formé de neurofibres issues des ganglions cœliaques et aortico-rénaux.

2.1.1.2. Physiologie [26,27]

Les reins de par leur constitution jouent un rôle important dans l'homéostasie en contribuant à la régulation de la concentration de nombreux constituants du plasma, notamment l'eau et les électrolytes et en éliminant les déchets du métabolisme sauf le gaz carbonique qui est éliminé par les poumons. Ainsi, ils contribuent à régler l'osmolarité et le volume des liquides extracellulaires en modifiant l'élimination d'eau et de sel dans les urines. Ils contribuent également à réguler le pH en ajustant l'élimination d'acides et de bases dans les urines.

La physiologie du rein s'articule autour de trois fonctions essentielles que sont : l'épuration, l'homéostasie et la fonction endocrine.

a. La fonction d'épuration

Une fois assurée, elle permet d'obtenir les urines définitives en passant par trois étapes (filtration glomérulaire, réabsorption tubulaire et sécrétion tubulaire).

❖ **La filtration glomérulaire**

C'est la première étape de l'élaboration des urines qui se fait par le passage de l'eau et des constituants du plasma à travers la barrière de filtration glomérulaire séparant le plasma dans le capillaire glomérulaire de la chambre urinaire. Cette

étape de l'élaboration des urines permet d'obtenir un premier résultat appelé ultrafiltrat glomérulaire.

Chaque jour, les glomérules produisent environ 180 litres d'ultrafiltrat, pour un débit urinaire d'environ 1 à 2 litres/j, la différence étant réabsorbée par le tubule au cours du transit de l'urine primitive depuis la chambre urinaire jusqu'au système excréteur.

❖ La réabsorption tubulaire

L'ultrafiltrat glomérulaire obtenu, contient outre les déchets et les substances excédentaires à éliminer, des nutriments, des électrolytes et d'autres substances indispensables pour l'organisme. De ce fait la quantité de ces substances passant chaque jour dans l'ultrafiltrat est supérieure à leur contenu dans l'organisme.

L'ultrafiltrat pénètre dans le tubule du néphron et s'écoule successivement dans le tube proximal, dans l'anse de Henlé, dans le tube distal, dans le tube collecteur d'où il s'écoule dans le bassinet. Pendant son passage dans le tubule rénal, de nombreuses substances de valeur pour l'organisme reviennent dans le plasma des capillaires péritubulaires.

Ce mouvement sélectif de retour de substances contenues dans le tubule vers le plasma est la réabsorption tubulaire. Les substances réabsorbées sont apportées au cœur par les capillaires péritubulaires et recirculent. Environ 178,5 litres sur les 180 litres filtrés sont réabsorbés, la différence d'environ 1,5 litres arrive dans le bassinet et est éliminée sous forme d'urines. En règle générale, les substances nécessaires à l'organisme sont réabsorbées et les substances indésirables sont éliminées dans les urines.

❖ **La sécrétion tubulaire**

C'est le troisième processus rénal de base. Il s'agit du transport sélectif de substances du sang des capillaires péritubulaires vers la lumière du tubule ce qui est le second mode d'entrée dans celui-ci de substances contenues dans le plasma, le premier étant la filtration glomérulaire. Environ 20 % du plasma traversant les capillaires glomérulaires gagnent par filtration la capsule de Bowman, les 80 % restants les capillaires péritubulaires par l'artériole efférente. Certaines substances sont transférées sélectivement par la sécrétion tubulaire du plasma des capillaires péritubulaires vers la lumière du tubule. Les plus importantes des substances sécrétées par le tubule sont l'ion hydrogène, l'ion potassium, les anions et les cations.

b. La fonction de maintien de l'homéostasie

Les reins assurent l'équilibre des entrées et des sorties de tous les constituants du milieu intérieur liquidien. Ils contribuent à la régulation du volume du liquide extracellulaire (LEC) en ajustant le bilan du sel (NaCl) et celui de l'osmolarité. Les reins ajustent le bilan de l'eau de façon à compenser les entrées et les sorties des substances.

Les reins contribuent aussi à l'équilibre acido-basique en ajustant l'élimination dans les urines d'ions hydrogène (acide) et bicarbonates (base) selon les besoins.

c. La fonction endocrine

De nombreuses substances à activité biologique sont synthétisées dans le rein et exercent un effet systémique endocrine ou le contrôle paracrine des fonctions de transport, d'activités métaboliques, ou de la croissance des cellules rénales.

❖ La vitamine D

La forme active de la vitamine D [1,25 $(OH)_2$ – vitamine D3] est produite dans les cellules tubulaires proximales, à partir de son précurseur hépatique, la 25-OH-vitamine D3, sous l'effet de la 1-α-hydroxylase. L'activité de cette enzyme est augmentée par la parathormone (PTH). La forme active de la vitamine D augmente l'absorption digestive et rénale de calcium, et l'absorption intestinale de phosphate.

❖ L'érythropoïétine

L'érythropoïétine (EPO) est une glycoprotéine produite par des cellules interstitielles péritubulaires fibroblastiques en réponse aux variations de la pression partielle tissulaire en O_2. L'EPO produite en réponse à l'hypoxie cellulaire, stimule la production des globules rouges par la moelle osseuse.

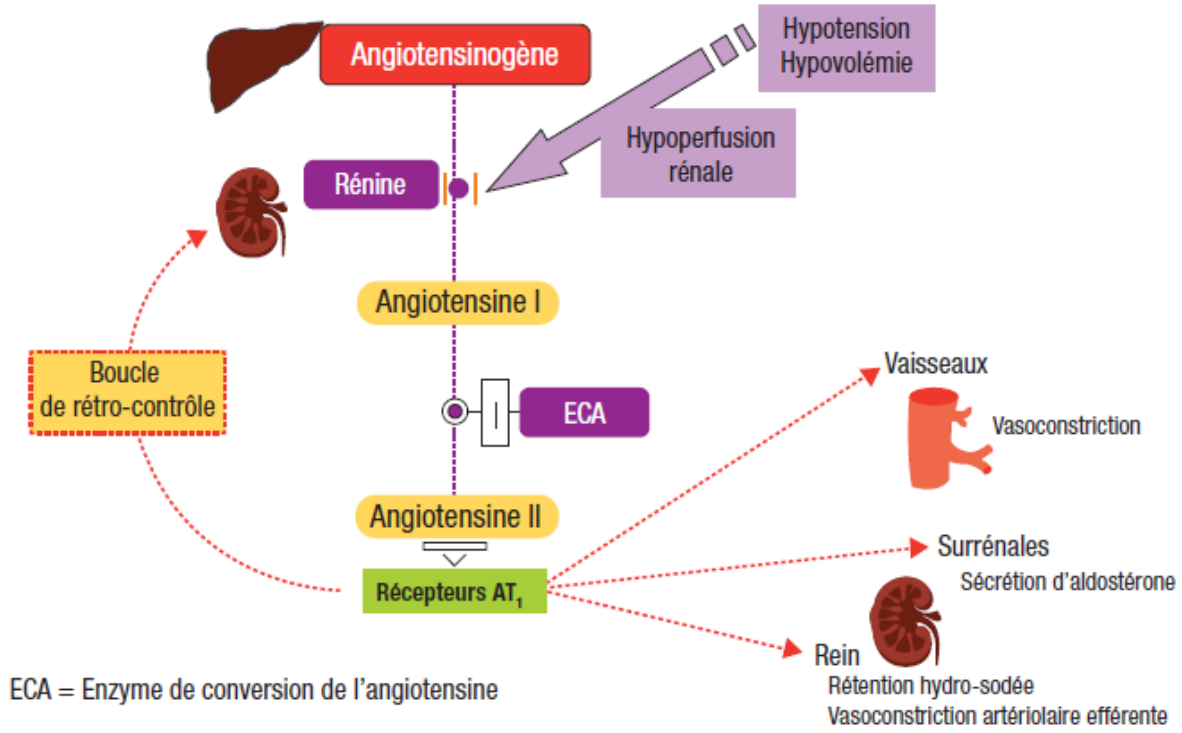
❖ Le système rénine-angiotensine-aldostérone (SRAA)

La rénine, sécrétée au niveau de l'appareil juxta-glomérulaire, en réponse aux variations de la volémie, active par protéolyse l'angiotensinogène circulant d'origine hépatique ; l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ECA) transforme l'angiotensine I libérée en angiotensine II. L'angiotensine II exerce des effets vasoconstricteurs puissants (via son récepteur de type 1 ou AT1) et stimule la sécrétion surrénalienne d'aldostérone favorisant la rétention hydrosodée.

Les stimuli de la sécrétion de rénine sont : l'hypovolémie ou la baisse de la pression artérielle, le système nerveux sympathique, l'augmentation de la concentration en chlorure de sodium au niveau de la macula densa (= feedback tubulo-glomérulaire).

L'inhibition du SRAA par des médicaments agissant à différents niveaux de la cascade d'activation est largement utilisée en clinique (hypertension

artérielle, insuffisance cardiaque, progression des néphropathies).



<u>Figure 4</u> : Physiologie du système rénine angiotensine aldostérone [28]

2.1.2. Peau [29]

2.1.2.1. Anatomie

La peau est l'organe le plus lourd et le plus étendu de l'organisme, puisqu'elle pèse en moyenne 4 kg pour une surface d'environ 2 m^2 chez l'adulte. Elle appartient au système tégumentaire qui comprend également ses annexes, les glandes (sudoripares, sébacées) et les phanères (cheveux, poils, ongles). Au niveau histologique, la peau est formée de trois tissus superposés que sont de la superficie en profondeur : l'épiderme, le derme et l'hypoderme.

L'épiderme est un épithélium de revêtement stratifié pavimenteux kératinisé squameux. L'épiderme a pour principal rôle de protéger l'organisme vis-à-vis des agressions extérieures. En revanche, il est parcouru par de fines

terminaisons nerveuses libres amyéliniques impliquées dans la thermoception et la détection des stimuli douloureux (nociception). Quatre types cellulaires sont présents dans les différentes couches de l'épiderme : les kératinocytes (environ 80 % des cellules épidermiques), les mélanocytes (environ 1 % des cellules épidermiques), les cellules de Langerhans (environ 3 à 8 % de la population cellulaire de l'épiderme) et les cellules de Merkel. Les kératinocytes sont retrouvés dans les différentes couches de l'épiderme dans lesquelles ils présentent différentes caractéristiques, leur conférant des propriétés particulières. De la profondeur à la superficie, on distingue : la couche basale, la couche épineuse, la couche granuleuse, la couche claire et la couche cornée.

Le derme représente le support solide de la peau. Il contient essentiellement une matrice extracellulaire (collagène, élastine, substance fondamentale) sécrétée par les fibroblastes, principale population cellulaire dermique. Des macrophages, des cellules dendritiques et des mastocytes qui interviennent dans les mécanismes de défense y sont également présents. Son importante composante nerveuse permet la détection des stimuli douloureux et tactiles non douloureux. Le derme est divisé en deux zones : le derme papillaire, en surface, formé par les papilles dermiques et le derme réticulaire, correspondant à la couche profonde du derme.

L'hypoderme est constitué d'une couche graisseuse de réserve, le tissu adipeux blanc sous-cutané, qui est attaché au derme grâce à des extensions de fibres de collagène et de fibres élastiques. Il est constitué de deux grandes populations cellulaires, les adipocytes matures, la fraction stromale vasculaire, dans laquelle on trouve notamment des cellules progénitrices, des cellules endothéliales, des péricytes, des lymphocytes, des macrophages et des fibroblastes.

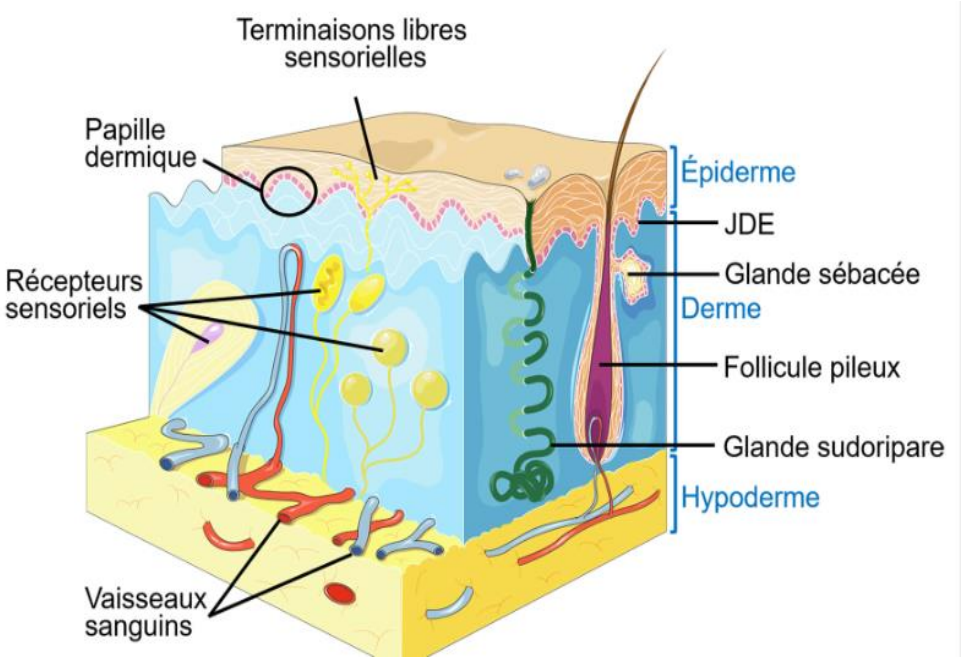


Figure 5 : Organisation générale de la peau [29]

Le derme et l'hypoderme sont richement vascularisés par un réseau très structuré d'artérioles (moyens et petits calibres), de capillaires et de veinules. L'innervation cutanée est présente dans l'hypoderme, le derme et l'épiderme. Le système nerveux cutané, qui appartient au système nerveux périphérique (SNP), est constitué par le système nerveux autonome (SNA) et le système nerveux sensitif.

Le système nerveux cutané autonome dérive presque exclusivement des neurones sympathiques. Concernant le système nerveux sensitif, les récepteurs peuvent être classés en fonction de la sensation qu'ils captent : mécanorécepteurs (sensibles aux vibrations, au toucher et à la pression), thermorécepteurs (sensibles à la température), nocicepteurs (sensibles à la douleur) et pruricepteurs (sensibles à l'histamine et aux médiateurs de l'inflammation). Certaines terminaisons nerveuses sensorielles sont libres, comme dans l'épiderme, d'autres sont encapsulées, tels les corpuscules de Meissner (sensibles aux vibrations), de Pacini

(sensibles à la pression) et de Ruffini (sensibles à l'étirement).

2.1.2.2. Physiologie

La structure anatomique de la peau permet d'expliquer son rôle primordial et ses fonctions multiples et complexes. La peau n'est pas qu'une enveloppe qui recouvre notre corps. Elle est impliquée dans la protection contre les agressions extérieures (physiques, mécaniques, chimiques, infectieuses), la thermorégulation, la détection des stimuli sensoriels, les échanges (absorption et élimination et possède aussi une fonction métabolique (synthèse de la vitamine D3, réservoir énergétique).

2.2. Insuffisance rénale chronique

2.2.1. Définition

Développé en 2002 par la *National Kidney Foundation, Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* (NKF KDOQI), le concept de « Maladie Rénale Chronique » (MRC) a été largement adopté depuis à l'échelle internationale. En effet, la MRC ainsi que l'IRC ont d'abord été définies dans des recommandations américaines (NKF KDOQI en 2002) puis reprises plus tard par les *Kidney Disease : Improving Global Outcomes* (KDIGO) en 2005 **[30]**.

La MRC est définie, indépendamment de sa cause, par la présence, pendant plus de trois (03) mois, de marqueurs d'atteinte rénale qui peuvent être des anomalies morphologiques (à l'échographie ou autres examens), des anomalies histologiques (sur une biopsie rénale), des anomalies biologiques (protéinurie, albuminurie, hématurie, leucocyturie), ou la baisse du DFG en dessous de 60 mL/min/1,73m² **[30,31]**.

L'IRC quant à elle, est définie par un seul critère : la réduction du DFG en

dessous de 60 mL/min pour 1,73 m², persistant pendant trois (03) mois ou plus [31]. Elle résulte soit de l'évolution d'une MRC, soit de la non-récupération après une agression rénale aigüe **[32]**.

2.2.2. Classification

La classification KDOQI identifie cinq (05) stades de MRC allant d'une atteinte minime (stade 1) au stade d'IRC terminale (stade 5). Cette classification a été révisée en 2012 par les KDIGO, et la MRC est maintenant classée en stades de sévérité croissante selon le niveau du DFG.

Le tableau I montre les stades de la MRC selon la classification KDIGO 2012 en fonction de la valeur du DFG **[33]**.

Tableau I : Classification de la MRC selon les KDIGO 2012 [33]

Stade	DFG (mL/min/1,73 m²)	Sévérité
1	≥ 90	DFG normal Présence de marqueurs d'atteinte rénale à la biologie urinaire, l'histologie ou l'imagerie
2	60 – 89	Insuffisance rénale chronique légère
3A	45 – 59	Insuffisance rénale chronique légère à modérée
3B	30 – 44	Insuffisance rénale chronique modérée à sévère
4	15 – 29	Insuffisance rénale chronique sévère
5	< 15	Insuffisance rénale chronique terminale

2.2.3. Physiopathologie [34]

L'IRC est définie par une diminution irréversible du DFG. Elle est secondaire à une agression rénale aiguë non récupérée ou à une MRC évolutive qui aboutit à une amputation progressive et d'intensité variable des différentes composantes de la fonction rénale.

L'étiologie est cependant multifactorielle : elle peut être congénitale, héréditaire ou secondaire à des maladies acquises qui endommagent les glomérules, les tubules, le tissu interstitiel ou les vaisseaux. Une lésion des glomérules, des tubules, de l'interstitium ou des vaisseaux entraîne la destruction complète du néphron avec un éventuel remplacement par du tissu cicatriciel fibreux.

La plupart des néphrons d'un rein malade peuvent être classés en deux groupes. Soit ce sont des néphrons non fonctionnels résultant de la destruction d'une partie quelconque de leurs structures, soit ce sont des néphrons intacts qui fonctionnent anormalement.

Les modifications de la fonction rénale se produisent en cas de diminution de la quantité de néphrons fonctionnels. À mesure que le nombre de néphrons fonctionnels diminue, les adaptations se produisent dans une séquence régulière. Lorsque les néphrons sont endommagés et deviennent essentiellement non fonctionnels, les néphrons "sains" restants grossissent en taille et augmentent leur charge de travail pour compenser la perte de néphrons ; ce phénomène est connu sous le nom de théorie de l'hyperfiltration.

L'hypertrophie et l'hyperfiltration des néphrons constituent un mécanisme adaptatif destiné à compenser la réduction du nombre de néphrons. Il faut une altération d'environ 70 % du capital néphronique pour que se manifestent les premiers signes d'insuffisance rénale.

Le tableau II montre les conséquences de l'IRC sur les diverses fonctions du rein.

Tableau II : Conséquences de l'IRC sur les diverses fonctions du rein [34]

Fonction du rein	Conséquences de l'IRC
Régulation de l'eau et des électrolytes	Rétention d'eau et hyperkaliémie
Régulation de l'équilibre acido-basique	Acidose métabolique
Elimination des déchets	Accumulation et toxicité
Régulation de la pression artérielle	HTA
Synthèse de l'EPO	Anémie
Métabolisme phosphocalcique	Hypocalcémie et hyperphosphorémie

2.2.4. Diagnostic [32,34,35]

L'IRC est définie par la diminution irréversible du DFG qui est le meilleur indicateur du fonctionnement rénal. Elle résulte soit de l'évolution d'une MRC, soit de la non-récupération après une agression rénale aigüe. Elle peut être affirmée à partir des critères cliniques et paracliniques.

2.2.4.1. Critères cliniques

➢ **Interrogatoire**

- Antécédents familiaux de néphropathie (en particulier polykystose rénale autosomique dominante et syndrome d'Alport), antécédents personnels (diabète, HTA, maladie athéromateuse, infections urinaires hautes récidivantes, uropathie, lithiase, goutte, maladie systémique ou auto-immune)
- Syndrome urémique (asthénie, anorexie, nausée, vomissements, insomnie, haleine urémique)
- Créatininémie antérieurement élevée avec une baisse du DFG < 60 ml /min/1,73 m^2 persistant depuis plus de trois mois
- Existence antérieure d'une protéinurie ou d'une anomalie du sédiment

urinaire (hématurie, leucocyturie)

➢ Examen physique : pâleur des conjonctives et des téguments, œdème de type rénal, HTA, tachycardie, prise ou perte de poids, oligurie ou polyurie, signes extrarénaux de maladie systémique, des reins palpables, un obstacle urologique (globe vésical, toucher pelvien), etc.

2.2.4.2. Critères paracliniques

➢ Critères biologiques

- Urémie élevée, créatininémie élevée avec une baisse du DFG < 60 ml /min/1,73 m^2 pendant trois (03) mois au moins
- Hémogramme : Anémie normochrome normocytaire arégénérative
- Calcémie : Hypocalcémie
- Phosphorémie : Hyperphosphorémie

➢ Critères morphologiques : diminution de la taille des reins à l'imagerie (< 10 cm de grand axe ou < 3 vertèbres sur un cliché d'abdomen sans préparation).

2.2.5. Traitement [32,36,37]

2.2.5.1. But

Le but est triple :

➢ Ralentir la progression de l'insuffisance rénale

➢ Traiter la cause

➢ Prévenir et prendre en charge les complications et les autres facteurs de risque cardiovasculaires

2.2.5.2. Moyens

a. Moyens non médicamenteux

- Éducation thérapeutique du patient ;
- Mesures hygiéno-diététiques
  - Régime hyposodé : 5 - 6 g/jour de NaCl
  - Régime hypoprotidique : 0,6 - 0,8 g/Kg/jour
  - Régime hypokaliémiant
  - Régime hypouricémiant
  - Restriction hydrique
  - Arrêt tabac et alcool
  - Arrêt de tout médicament néphrotoxique
  - Adaptation des posologies des médicaments à élimination rénale
  - Exercice physique
- Préservation du capital veineux pour les futurs abords vasculaires
- Confection d'une fistule artério-veineuse (FAV)
- Soutien psychologique

b. Moyens médicamenteux

- Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) : Ils sont antiprotéinuriques et assurent la néphroprotection.

Exemple : Ramipril comprimés 5 - 10 mg/jour

- Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (ARA II)

Exemple : Losartan comprimés 50 - 100 mg/jour

- Autres anti-hypertenseurs
  - Inhibiteurs calciques

    Exemple : Amlodipine comprimés 5 - 10 mg jour

- Bêta-bloquants

  Exemple : Bisoprolol comprimés 5 - 10 mg/jour

- Diurétiques

  Exemple : Furosémide comprimé ou injectable : 20 - 500 mg/jour

- Antihypertenseurs centraux

  Exemple : Méthyldopa comprimé 750 - 3000 mg/jour

➢ Antidiabétiques

➢ Hypolipémiants : Statines ou Fibrates

➢ Supplémentation en fer : Fer comprimé ou injectable

➢ Supplémentation en acide folique : Acide folique comprimé

➢ EPO : Recormon 100 - 200 UI /kg/semaine

➢ Supplémentation en calcium : Calcium comprimé 500 - 1500 mg/jour

➢ Alcalinisation : Bicarbonate de Sodium en gélule ou injectable

➢ Résines échangeuses d'ions : Polystyrène sulfonate de sodium 1 - 4 cuillère-mesure/jour

➢ Anti-agrégants plaquettaires

Exemple : Aspirine comprimé 100 mg/jour

➢ Inhibiteurs de pompe à protons (IPP)

Exemple : Oméprazole gélule 20 mg/jour

➢ Vaccination contre le virus de l'hépatite B (VHB)

c. Moyens de suppléance rénale

➢ Epuration extra-rénale (EER)

- Hémodialyse
- Dialyse péritonéale

➢ Transplantation rénale

Une transplantation rénale peut être envisagée chez tout patient insuffisant rénal chronique, qu'il soit déjà en dialyse ou que celle-ci soit imminente (greffe préemptive), à condition qu'il en exprime la volonté, que les risques encourus n'excèdent pas les bénéfices escomptés et qu'il n'existe pas de contre-indications.

La seule contre-indication absolue reste l'existence d'un cancer métastasé. Les contre-indications temporaires sont les infections tant qu'elles ne sont pas parfaitement guéries et les antécédents de cancer, le délai d'attente étant fonction du type de cancer. Il reste néanmoins quelques contre-indications relatives dont le cumul peut aboutir à une contre-indication absolue ou à une mauvaise indication : insuffisance cardiaque sévère, coronaropathie non stabilisée, maladie psychiatrique en évolution, etc. Il s'agit alors de peser le pour et le contre, ce qui est parfois difficile.

Enfin, des doutes concernant l'observance d'un patient peuvent constituer sinon une contre-indication, du moins une indication à attendre et à observer.

2.2.5.3. Indications

a. IRC stade 3

- Diagnostic et traitement de la néphropathie causale
- Ralentissement de la progression de l'insuffisance rénale (détection des facteurs de risque)
- IEC
- Prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaires et des comorbidités
- Mesures hygiéno-diététiques
- Eviction des substances néphrotoxiques
- Autres antihypertenseurs
- Préservation du capital veineux pour les futurs abords vasculaires
- Vaccination contre le VHB

- Diagnostic, prévention et traitement des complications (déséquilibre nutritionnel, anémie, anomalie du bilan phosphocalcique, acidose métabolique, hyperkaliémie, etc) et des maladies associées

b. IRC stade 4

- Idem que stade 3
- Supplémentation en fer et acide folique
- EPO
- Supplémentation calcique
- Alcalinisation
- Information et préparation au traitement de suppléance rénale : dialyse (hémodialyse, dialyse péritonéale) ou transplantation rénale (rein de donneur cadavérique ou rein de donneur vivant apparenté)

c. IRC stade 5

- Idem que stade 4
- Inscription sur la liste de transplantation rénale lorsqu'elle est possible
- Traitement de suppléance par dialyse

Le patient doit être informé et préparé à la technique choisie. Le début de la dialyse est indiqué en fonction de la symptomatologie clinique et biologique.

2.2.6. Hémodialyse [38]

Le terme « hémodialyse » est un terme générique qui englobe l'ensemble des méthodes d'EER qui font appel à une circulation extracorporelle, un module d'échange entre le milieu intérieur et le milieu extérieur (hémodialyseur), et une solution électrolytique vectrice des échanges. Tout ce dispositif permet de

débarrasser le sang de l'insuffisant rénal chronique des toxines urémiques et de corriger les désordres hydroélectrolytiques, phosphocalciques et acidobasiques résultant de la défaillance des fonctions excrétrices rénales.

De nombreuses méthodes d'EER ont été développées pour répondre aux besoins spécifiques de chaque patient. De façon schématique, elles peuvent être classées en deux catégories : les méthodes extracorporelles, représentées par l'hémodialyse ; les méthodes intracorporelles, représentées par la dialyse péritonéale.

Trois méthodes d'EER sont couramment utilisées en pratique clinique : l'hémodialyse, l'hémofiltration et l'hémodiafiltration. Il faut noter que le terme de « dialyse » est un terme générique employé en tant que synonyme d'EER.

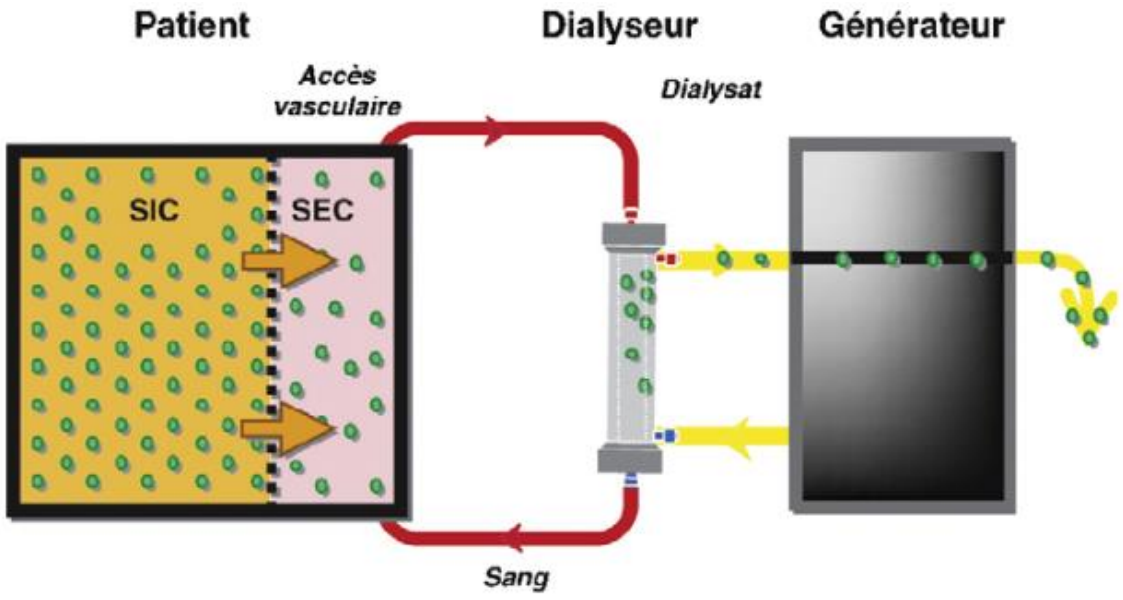


Figure 6 : Interface patient/hémodialyseur/générateur d'hémodialyse [38]

2.3. Prurit

2.3.1. Définition

Le prurit est un signe fonctionnel et est défini comme « une sensation subjective déplaisante qui provoque le besoin de se gratter ». Il existe un prurit qu'on peut qualifier de physiologique qui est discret et plus important le soir et/ou quand le malade se dévêt. Chaque individu se gratte de nombreuses fois dans une journée sans que cela entraîne un désagrément majeur. Le prurit peut devenir pathologique, sous la forme d'un symptôme récurrent et persistant pouvant affecter la qualité de vie de l'individu. Lorsque le prurit évolue depuis plus de six (06) semaines, il est dit chronique **[11,39]**.

Signalé dès 1882 par Dieulafoy comme étant un marqueur de la « petite urémie », le prurit est l'un des symptômes associés depuis longtemps à l'insuffisance rénale chronique terminale **[11]**. Le prurit est rarement révélateur de l'insuffisance rénale chronique, mais très fréquent chez les malades hémodialysés **[39]**. Le terme de **« prurit urémique »** peut être trompeur, principalement parce qu'il n'y a pas de véritable relation de cause à effet avec l'urémie et celui-ci ne rend pas compte de la physiopathologie complexe de ce symptôme **[2]**. Le terme de **« prurit associé à la maladie rénale chronique » ou Pa-MRC** est actuellement préféré et constitue une nomenclature plus précise pour cette affection. Il convient également de noter que le Pa-MRC peut être difficile à différencier chez les patients atteints de MRC qui sont fréquemment polymédicamentés et porteurs de comorbidités pouvant également être la cause de prurit chronique **[11]**.

En 2003, Zucker a proposé de définir le Pa-MRC comme la présence de démangeaisons apparaissant peu de temps avant la nécessité de mise en place d'un traitement par dialyse ou à n'importe quel moment après, en l'absence de toute autre maladie active pouvant l'expliquer. Le prurit est estimé pathologique si au

moins trois (03) épisodes vécus comme gênant durant plusieurs minutes surviennent en moins de deux (02) semaines, ou si les démangeaisons apparaissent selon une fréquence régulière pendant six (06) mois **[40]**.

2.3.2. Classification étiologique [41]

L'international forum for the study of itch (IFSI) a défini six (06) catégories étiologiques pour le prurit : dermatologique, systémique, neurologique, psychosomatique, psychogène et autre.

<u>Tableau III</u> : Classification étiologique du prurit selon l'IFSI [41]

Catégorie étiologique	Exemple de maladies
I : dermatologique	Dermatoses inflammatoires (dermatite atopique, urticaire, dermite de contact, psoriasis, toxidermies), dermatoses infectieuses (piqûres d'insectes, gale, pédiculose, mycoses, herpès, folliculite), dermatoses auto-immunes (pemphigoïdes), génodermatoses (ichtyoses), dermatoses de la grossesse, cancers (lymphomes cutanés, leucémies)
II : systémique	Insuffisance rénale, maladies hépatiques (avec ou sans cholestase), hyperthyroïdie, maladies infectieuses (infection au Virus de l'Immunodéficience Humaine ou VIH, parasitoses), carence en fer, hémochromatose, hémopathies (lymphomes, maladie de Vaquez), cancers (syndromes paranéoplasiques), grossesse (prurit gravidique), prurit induit par les médicaments
III : neurologique	Prurit neurogénique (production accrue d'opiacés au cours des maladies hépatiques ou rénales), prurit neuropathique (neuropathie des petites fibres, sclérose en plaques, prurit brachio-radial)
IV : psychogène/psychosomatique	Prurit psychogène
V : mixte	Coexistence de plusieurs causes possibles

2.3.3. Physiopathologie

2.3.3.1. Les pruricepteurs [42]

La sensibilité cutanée est liée aux fibres C, Aβ et Aδ du système nerveux dit sensitif ou somatique. La conception classique des récepteurs sensoriels cutanés définit trois types fonctionnels : les thermorécepteurs, les mécanorécepteurs et les nocicepteurs. Il semble bien que l'on puisse désormais ajouter un quatrième type : les pruricepteurs, spécialisés dans la perception du prurit. Ils impliquent essentiellement les fibres de type C et Aδ.

Le prurit semble naître dans les terminaisons nerveuses libres épidermiques ou sous-épidermiques (près de la jonction dermo-épidermique ou JDE), puis il suit les voies habituelles de la sensibilité ; il est transmis par l'influx nerveux et les neuromédiateurs.

2.3.3.2. Les médiateurs et leurs récepteurs [41,42]

L'histamine est loin d'être le seul médiateur impliqué dans le prurit. Elle peut même ne pas intervenir du tout dans certains prurits. Ceci explique pourquoi les antihistaminiques ne sont pas toujours efficaces. Les effets pruritogènes passent essentiellement par la liaison de l'histamine à son récepteur de type 1 (H1). Le rôle du récepteur de type 2 (H2) a été mis en évidence chez certains animaux, mais assez peu chez l'homme. Celui du récepteur de type 4 (H4) reste discuté. Quant au récepteur de type 3 (H3), son activation inhibe le prurit.

Certaines protéases (trypsine, papaïne) ou kinines (kallicréine, bradykinine) peuvent être pruritogènes. Elles se lient directement aux récepteurs *protease-activated receptor-2* (PAR-2) ou *protease-activated receptor-4* (PAR-4) et semblent agir en induisant la formation de petits peptides qui activent ces récepteurs. La découverte de cette deuxième voie du prurit est assez récente et a

été faite à partir du prurit induit par un poil-à-gratter, le pois *Mascate* ou *Cowhage* ou *Mucuna pruriens,* dont on a compris plus tard qu'il excrétait une cystine-protéase, la mucunaïne.

De nombreux autres médiateurs ont été incriminés dans le prurit, avec plus ou moins de certitude. La substance P, la sérotonine et les prostaglandines (surtout la Prostaglandine E2) sont aussi des médiateurs importants du prurit. D'autres, comme la somatostatine, le *calcitonin gene-related peptide* (CGRP) et le *vasoactive intestinal peptide* (ou VIP), sont suspectés. Les morphiniques naturels (ou exogènes) peuvent induire un prurit. Des cytokines, telles que l'interleukine 2 (IL-1), l'interleukine 31 (IL-31) ou l'interféron gamma (IFN-γ) peuvent aussi jouer un rôle important.

Tableau IV : Principaux médiateurs impliqués dans le prurit [42]

Classes	**Médiateurs**	**Récepteurs**
Neuromédiateurs	Acétylcholine	M3
	Bradykinine	B1, B2
	CGRP	CGRP-R
	Endorphines	MOR (mu opioid receptor) DOR (delta opioid receptor)
	Enképhalines	MOR, DOR
	Histamine	H1 (H2)
	Sérotonine	5-HT2
	Somatostatine	SST
	Substance P	NK1, NK2, NK3
	VIP	VPAC1

Protéases	Cathepsine S, Mucunaïne (cowhage)	PAR-2, PAR-4
	Kallicréines, Papaïne, Trypsine, Tryptase	PAR-2
Eicosanoïdes/Lipides	Acide lysophosphatidique	?
	Acides biliaires	TGR5
	Leucotriène B4	LTB4R1
	Prostaglandine E2	EP2
Cytokines	Interféron γ	IFNGR
	Interleukine 2	IL-2R
	Interleukine 31	IL-31R

2.3.3.3. Les deux grandes voies relayant la sensation de prurit [42]

On peut retenir qu'il existe deux grandes voies de médiation du prurit, à partir de deux sous-types de pruricepteurs, l'un étant histaminergique et l'autre « PAR-ergique ». L'information est reçue au niveau d'un récepteur, puis elle est transmise aux ganglions sensitifs, puis à la moelle spinale. Elle remonte par les faisceaux spinothalamiques jusqu'au thalamus, grâce à un deuxième neurone. Un troisième neurone conduit alors l'information jusqu'au cortex temporal. À tous les niveaux, il existe un contrôle dit « de porte » par des interneurones, et un autocontrôle.

Il existe des voies spécifiques du prurit dans la moelle spinale. L'existence d'un sous-ensemble spécifique de neurones histaminergiques impliqués dans le prurit a été démontrée parmi les neurones spino-thalamiques de la lamina (après

induction du prurit par iontophorèse d'histamine). De même, des preuves claires attestent de l'existence d'une voie indépendante de l'histamine, dépendante de l'activation périphérique de PAR-2, et située dans le tractus spinothalamique. Les deux sous-ensembles sont mutuellement exclusifs. Une voie dépendante du *gastrin-releasing peptide* (GRP) a été aussi mise en évidence, ses liens avec les deux voies précédentes restant à déterminer.

L'existence d'interneurones inhibiteurs est fortement suggérée par des études montrant que la diminution de l'activité ou la suppression d'interneurones médullaires inhibiteurs était associée à une aggravation du prurit. La perte d'une population d'interneurones inhibiteurs dans la corne dorsale superficielle de souris dépourvues (knock-out) du facteur de transcription *basic helix-loop-helix family member b5* (BHLHb5), et de souris dépourvues de *vesicular glutamate transporter 2* (VGLUT2) dans certains sous-types de nocicepteurs, entraînait ainsi un comportement de grattage excessif chez ces souris. La douleur, en particulier lors du grattage, entraîne, elle aussi, une inhibition du prurit par l'activation d'interneurones glutaminergiques exprimant BHLHb5 et VGLUT2.

L'intégration centrale est importante. Il n'existe pas de centre du prurit. Au contraire, l'injection d'histamine dans la peau induit l'activation de zones cérébrales sensorielles (temporales), émotionnelles et motrices. Cette activation de zones motrices montre bien que le prurit est indissociable du besoin de se gratter. Des sous-populations de neurones activés après l'application cutanée de *Cowhage* ou d'histamine sont également présentes dans le cerveau. Dans le thalamus, les deux sous-types de neurones émettent des axones qui se terminent du côté controlatéral dans les noyaux ventral postérieur latéral, ventral postéro-inférieur et postérieurs. Les neurones PAR-2-ergiques ont des projections supplémentaires vers les noyaux supra-géniculés et géniculés médiaux controlatéraux.

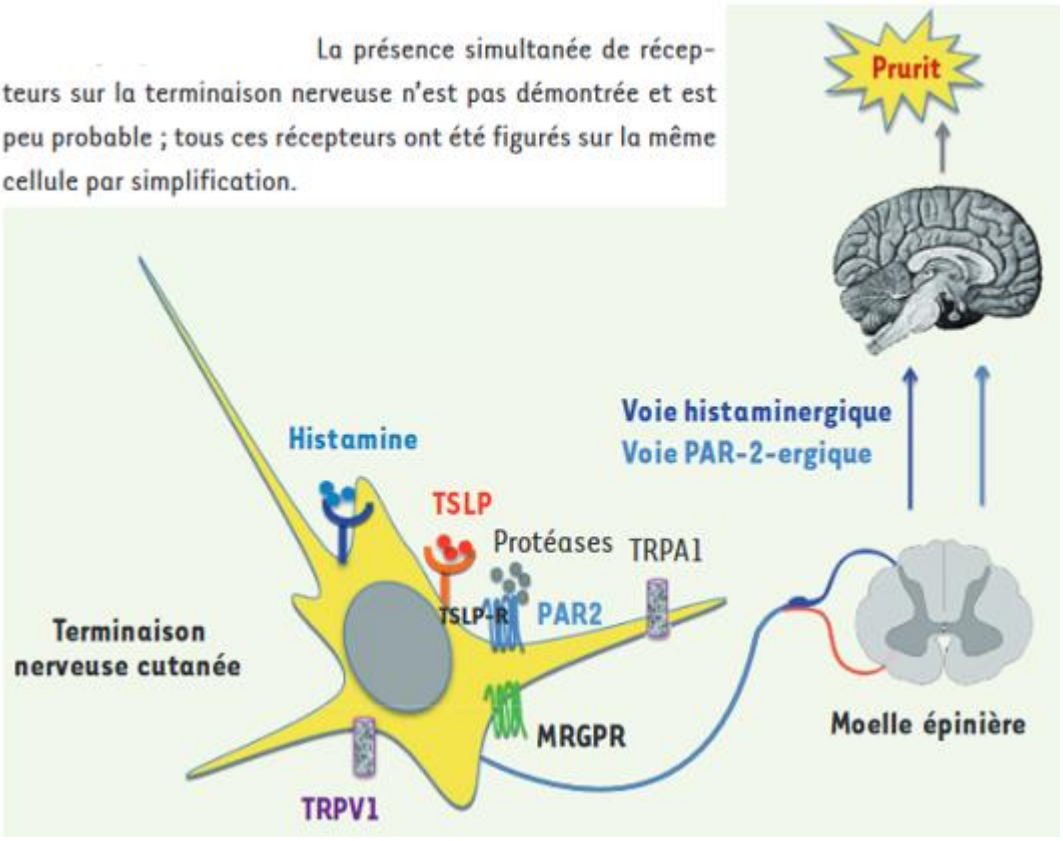


Figure 7 : Schéma des voies du prurit depuis les pruricepteurs cutanés jusqu'au cerveau [41]

2.3.3.4. Particularités du Pa-MRC

a. L'accumulation et le dépôt de toxines urémiques [11]

Les données les plus anciennes faisaient état d'associations entre l'existence d'un prurit et les concentrations sériques élevées de PTH, de vitamine A, ou d'ions divalents comme le phosphate, le magnésium et le calcium, ce qui n'a pas été confirmé dans les travaux les plus récents. Plusieurs cas ont été rapportés de patients porteurs d'hyperparathyroïdie secondaire et dont le prurit s'est amendé après parathyroïdectomie subtotale. Cependant, aucun dépôt cutané de PTH n'a jamais été mis en évidence et l'injection expérimentale de PTH intradermique ne provoquait pas de prurit.

Plus récemment, des protéines liées à l'albumine comme le p-crésyl sulfate ont été soupçonnées d'être pruritogènes. Ces données nécessitent d'être confirmées car jusqu'à maintenant, la certitude d'un lien de causalité entre des concentrations sériques élevées de certaines toxines et le prurit n'a jamais pu être obtenue.

b. La neuropathie périphérique et centrale [11]

Il existe une forte prévalence de neuropathie périphérique et de dysautonomie chez les patients atteints de MRC, et une composante neuropathique du Pa-MRC comme en témoigne l'efficacité des analogues de l'acide γ-aminobutyrique (GABA). L'étude des voies de conduction du prurit en imagerie par résonance magnétique (IRM) fonctionnelle a permis d'établir que chez les sujets porteurs d'IRC terminale, survenait une réorganisation de plusieurs aires fonctionnelles du néocortex cérébral et une hyperstimulation anormale de la voie du *Cowhage*.

c. L'état micro-inflammatoire

Il a été postulé que le Pa-MRC est une manifestation d'un dérèglement du système immunitaire qui se traduit par un état pro-inflammatoire **[2]**. L'urémie s'accompagne d'un état inflammatoire chronique avec élévation de marqueurs tels que le *tumor necrosis factor alpha* (TNF-α), l'interleukine 6 (IL-6) ou la CRP, et la diminution de l'albuminémie et de la transferrine sérique. Divers arguments ont été trouvés indiquant que cet état pro-inflammatoire était plus marqué chez les patients souffrant de Pa-MRC, avec un déséquilibre de la différenciation des lymphocytes T *helper* en faveur du profil T *helper* 1 (Th1). Cette orientation vers le profil Th1 pourrait être favorisée par le déséquilibre en faveur du type μ des récepteurs opioïdes présents au niveau des cellules immunitaires **[11]**.

De plus, **Pisoni et al.** (2006) avaient montré qu'un nombre de globules blancs > 7 G/L est un facteur prédictif significatif de prurit modéré à sévère chez les patients hémodialysés **[2]**.

Les patients hémodialysés recevant un traitement par statines étaient moins sujets au prurit. Ceci peut-être expliqué par la capacité de cette classe de médicaments à diminuer les taux sériques de cytokines pro-inflammatoires et de CRP **[2]**.

d. Le déséquilibre de la balance des récepteurs opioïdes κ et μ

Les récepteurs opioïdes sont largement présents au niveau du système nerveux central (SNC), mais ils sont également exprimés avec une moindre densité au niveau des kératinocytes, des fibres nerveuses sensorielles cutanées et des cellules immunitaires **[11]**. Le déséquilibre du système opioïdergique endogène a fait l'objet d'une attention récente en termes de mécanisme physiopathologique du prurit en soi, ainsi que chez les patients atteints du Pa-MRC. Les différents récepteurs opioïdes ont des effets contrastés sur le prurit. Les agonistes des MOR et les antagonistes des *kappa opioid receptors* (KOR) peuvent induire le prurit, alors que les antagonistes des MOR et les agonistes des KOR peuvent le diminuer **[2]**.

Kumagai et al. (2004) avaient rapporté une augmentation du rapport entre la bêta-endorphine (β-endorphine) sérique et la dynorphine A chez les patients hémodialysés par rapport aux témoins sains, et ce rapport augmentait avec la sévérité du prurit. La dynorphine A est un agoniste des KOR, tandis que la β-endorphine sérique est un agoniste des MOR. Ce déséquilibre et l'hyperactivité qui en résulte, suggère le rôle du système opioïdergique dans le Pa-MRC **[2]**.

e. La xérose cutanée

La xérose cutanée, extrêmement fréquente chez les sujets porteurs de MRC, paraît être plus un facteur d'aggravation qu'une cause du prurit **[11]**. En effet, les auteurs évoquent un certain nombre de perturbations biologiques et biochimiques dépendant de la fonction rénale résiduelle parmi lesquelles la diminution de la teneur en eau de l'épiderme et l'atrophie des glandes sébacées qui s'accompagnent d'une altération du profil lipidique et d'une diminution de la production de filaggrine, à l'origine d'une atrophie cutanée et de la xérose cutanée **[2]**.

2.3.4. Diagnostic

Le diagnostic de prurit est clinique et repose sur l'interrogatoire. L'entretien avec le patient permet de préciser les caractères du prurit. Ce sont : la date et le mode de début (brutal ou progressif), l'évolution (aiguë, paroxystique ou chronique), les horaires de survenue, l'éventuel caractère collectif, le caractère localisé (topographie à faire préciser) ou diffus, l'intensité (gêne dans le travail, les activités de la vie quotidienne, la vie affective ou le sommeil), les facteurs déclenchants (stress, irritants, etc) ou aggravants (hypersudation, repas, douche, etc) ou calmants (bains froids, détente, etc), les liens avec des signes objectifs (avant, pendant ou après signes cutanés), les prises médicamenteuses et les traitements locaux, l'existence de signes généraux **[39,43]**.

Les questionnaires, sondages et outils similaires sont le meilleur moyen d'évaluer cette sensation subjective. Il est recommandé d'estimer non seulement la sévérité du prurit mais également son évolution clinique et ses conséquences **[13]**. Plusieurs échelles ont été développées afin d'évaluer la sévérité du prurit ou de mesurer l'impact du prurit sur certains éléments liés à la qualité de vie **[11]**. L'intensité du prurit peut être évaluée par trois méthodes : l'échelle visuelle

analogique (EVA), l'échelle numérique pondérée (ou échelle verbale numérique) et l'auto-questionnaire multidimensionnel *self-assessed pruritus disease severity* **[6]**.

L'EVA est le système de notation le plus couramment utilisé pour évaluer l'intensité du prurit. Elle est composée d'un curseur et de deux faces : une face « examinateur » graduée de 0 à 10 cm, et une face « patient » non graduée, présentant des motifs aux deux extrémités de l'échelle indiquant une absence de prurit pour 0 et un prurit maximal pour 10. Les valeurs numériques sont séparées par des intervalles d'un cm. Le patient déplace le curseur en fonction de l'intensité du prurit. Le curseur déplacé correspond à une note sur la graduation de la face examinateur **[6,44]**. La catégorisation de **Reich et al.**, est la référence pour classer le prurit selon le score EVA : EVA < 4 pour un prurit léger, 4 ≤ EVA < 7 pour un prurit modéré, 7 ≤ EVA < 9 pour un prurit sévère et EVA ≥ 9 points pour un prurit très sévère **[45]**.

L'échelle numérique pondérée ou l'échelle verbale numérique permet au patient de donner une note entière comprise entre 0 et 10, et correspondant à l'intensité du prurit **[6]**.

L'auto-questionnaire multidimensionnel *self-assessed pruritus disease severity* validé par **Mathur et al.** permet de regrouper les patients en trois (03) catégories A, B et C correspondant respectivement à un prurit léger, modéré et sévère **[46]**.

- **Catégorie A : Prurit léger**
  - En général, je n'ai pas de marques de grattage sur ma peau.
  - En général, je n'ai pas du mal à dormir à causes de mes démangeaisons.
  - En général, mes démangeaisons ne me rendent pas agité ou triste.
- **Catégorie B : Prurit modéré**
  - J'ai parfois des marques de grattage sur ma peau.
  - J'ai parfois du mal à dormir à cause de mes démangeaisons.

- Mes démangeaisons me rendent parfois agité ou triste.

➢ **Catégorie C : Prurit sévère**

- Je présente souvent des marques de grattage sur ma peau et qui sont susceptibles de saigner ou de s'infecter.
- J'ai souvent du mal à dormir à cause des démangeaisons.
- Mes démangeaisons me rendent souvent agité ou triste.

Le diagnostic peut être conforté par l'existence de lésions cutanées non spécifiques consécutives au grattage telles que : les excoriations, les stries linéaires voire les ulcérations, lichénification (se traduisant par une peau épaissie, grisâtre, recouverte de fines squames dessinant un quadrillage), la surinfection (impétigo, pyodermite), etc **[39]**.

Le prurit peut être localisé ou généralisé. Lorsqu'il est généralisé, le prurit peut être associé ou non à des lésions dermatologiques spécifiques. Un prurit généralisé qui n'est pas associé à des lésions cutanées spécifiques, est dit *sine materia* **[39]**.

Lorsqu'il s'agit d'un prurit généralisé *sine materia*, il est nécessaire de rechercher une affection générale pouvant être causale. En l'absence de cause évidente, des examens complémentaires d'orientation seront demandés. Il s'agit de :

➢ l'hémogramme, la vitesse de sédimentation (VS), la CRP, CD4/CD8, l'électrophorèse et immunoélectrophorèse des protéines ;

➢ la sérologie du VIH, les sérologies des hépatites A, B et C, la sérologie toxocara ;

➢ la glycémie à jeûn, le dosage de l'urémie et la créatininémie, le dosage de la calcémie, le dosage du fer sérique et de la ferritinémie,

➢ le dosage de l'alanine aminotransférase (ALAT), l'aspartate aminotransférase (ASAT), la gamma-glutamyltranspeptidase (GGT), les phosphatases alcalines

(PAL) et la lactate déshydrogénase (LDH) ;

- le dosage de la thyréostimuline (TSH) ;
- l'examen parasitologique des selles (EPS) ;
- la radiographie thoracique, l'échographie abdominale
- et la biopsie cutanée avec immunofluorescence directe (si sujet âgé) **[39,43]**.

Les étiologies d'un prurit généralisé sine materia sont entre autres représentées par : les cholestases, l'insuffisance rénale chronique, les hémopathies malignes (lymphomes, la polyglobulie de Vaquez, la leucémie lymphoïde chronique), la carence martiale, les dysthyroïdies (hyperthyroïdie et hypothyroïdie), les parasitoses internes (cysticercose, hydatidose, échinococcose, anguillulose, ascaridiose, bilharziose, onchocercose, etc), l'infection par le VIH, les hépatites virales B et C, les médicaments, les syndromes paranéoplasiques, les maladies du SNC (lésions cérébrales ou médullaires), etc **[39]**.

Le prurit est rarement révélateur de l'insuffisance rénale chronique, mais il est très fréquent chez les malades hémodialysés **[39].** Le Pa-MRC peut être difficile à différencier chez les patients atteints de MRC qui sont fréquemment poly-médicamentés et porteurs de comorbidités pouvant également être la cause de prurit. De ce fait toutes ces étiologies sont à rechercher avant de conclure à un Pa-MRC isolé **[11]**.

2.3.5. Prise en charge du prurit chez les hémodialysés

En raison du mécanisme physiopathologique mal compris, le développement de modalités de traitement efficaces pour les patients atteints du Pa-MRC s'est avéré particulièrement difficile. De nombreuses thérapies ont été tentées sur la base des mécanismes sous-jacents potentiels. Cependant, aucune thérapie définitive n'a été établie à partir de cette myriade d'options thérapeutiques

[2].

En tant que tel, le succès du traitement de cette affection reste souvent un défi exigeant pour les néphrologues ou les dermatologues. Compte tenu des comorbidités courantes dans ce groupe de patients, chaque cas doit être considéré individuellement et la thérapie appliquée doit être planifiée correctement. L'âge du patient, les maladies préexistantes, les médicaments, ainsi que la qualité et l'intensité du prurit doivent être examinés. Surtout, il est crucial d'éviter tous les facteurs aggravants, tels que les substances allergènes et irritantes, le stress ou l'alcool. Le traitement antiprurigineux fondamental doit inclure la réduction de la xérose cutanée en hydratant la peau **[13]**.

2.3.5.1. Les traitements topiques

La thérapie topique est un traitement de premier choix dans de nombreuses affections dermatologiques. Les émollients sont capables de restaurer la barrière cutanée et de retenir l'eau dans la couche cornée, ce qui est crucial pour réduire la xérose cutanée et peut donc aider à soulager le prurit **[13]**. Les émollients se sont révélés bénéfiques chez les patients atteints du Pa-MRC et doivent être utilisés comme traitement de première intention selon les auteurs. **Okada et Matsumoto** (2004) ont rapporté que les émollients à haute teneur en eau réduisaient le prurit et la xérose cutanée chez les patients hémodialysés présentant un léger prurit, tout en améliorant également leur bien-être général **[2]**.

Szepietowski et al. (2005) ont montré qu'une préparation topique contenant des lipides naturels structurés et des endocannabinoïdes pourrait être bénéfique dans le contrôle du prurit et de la xérose cutanée chez les patients en hémodialyse. Sur vingt-un (21) patients recrutés dans cette étude, quatorze (14) et dix-sept (17) patients ont rapporté une résolution complète du prurit et de la xérose cutanée après trois (03) semaines de traitement, respectivement. Les chercheurs

ont suggéré que l'action antiprurigineuse pourrait être liée aux endocannabinoïdes, ainsi qu'à l'effet hydratant de la crème **[44]**.

La capsaïcine topique a également trouvé son intérêt chez des scientifiques pour la thérapie locale. La capsaïcine est la molécule responsable de la saveur piquante du piment. Son application cutanée entraîne l'activation des fibres C sensitives qui induisent un érythème et une sensation de brûlure dose-dépendante. Après plusieurs applications, on observe un phénomène de tachyphylaxie avec rétraction des fibres nerveuses épidermiques et une disparition de la sensation de brûlure. Des études ont prouvé son innocuité et sa capacité à réduire le prurit **[47]**.

Dans une étude sur dix-sept (17) patients atteints du Pa-MRC, 0,03 % de capsaïcine a été appliqué pendant quatre (04) semaines, tandis que dix-sept (17) patients du groupe d'étude témoins ont reçu un placebo. Au cours du traitement, la diminution de la sévérité du prurit a été plus élevée dans le groupe d'étude que dans le groupe placebo. Cependant, il convient de noter que contrairement aux émollients, la capsaïcine peut provoquer une irritation de la peau. Par conséquent, cette thérapie doit être utilisée avec une grande prudence, en particulier chez les enfants, où les émollients sont considérés comme l'approche préférée en thérapie topique **[13]**.

Les dermocorticoïdes qui sont largement utilisés en pratique courante, n'ont pas fait preuve de leur efficacité dans le Pa-MRC et ne sont pas recommandés dans cette indication **[47]**.

2.3.5.2. Les traitements systémiques

a. Les gabapentinoïdes

Les plus hauts niveaux de preuve d'efficacité disponibles concernent l'usage des gabapentinoïdes (prégabaline et gabapentine), qui altèrent la

transmission des fibres sensitives de type C **[48]**. La gabapentine, un anticonvulsivant analogue du GABA, est utilisée chez les patients souffrant de divers syndromes de douleur neuropathique. **Gunal et al.** (2004) ont été les premiers à observer une amélioration coïncidente du prurit chez les patients hémodialysés recevant un traitement à la gabapentine pour une neuropathie diabétique périphérique. Par la suite, ces investigateurs ont montré que 300 mg de gabapentine par voie orale administrés après chaque séance d'hémodialyse étaient une solution sûre et une option thérapeutique efficace pour les patients atteints du Pa-MRC grâce à un essai randomisé en double aveugle contrôlé par placebo. Sur vingt-cinq (25) patients inscrits, les symptômes d'un seul patient ne se sont pas améliorés de manière significative avec la gabapentine **[2]**.

Deux-cent-quatre-vingt-dix-sept (297) patients ont été enrôlés dans cinq (05) essais randomisés comparant les analogues du GABA à un placebo. Les résultats de la méta-analyse Cochrane étaient positifs avec un haut niveau de confiance. Les doses utilisées dans les essais étaient de 300 mg après chaque séance d'hémodialyse pour la gabapentine et de 75 mg deux fois par semaine pour la prégabaline **[48]**.

Amri et al. rapportaient une nette amélioration d'un prurit invalidant chez trois (03) patients non diabétiques hémodialysés chroniques depuis en moyenne sept (07) années à l'unité de dialyse de l'hôpital Charles-Nicolle de Tunis, suite à la première prise de gabapentine (NEUROTIN®) prescrit à la dose de 100 mg, trois (03) fois par semaine, après chaque dialyse. Il s'agissait d'un prurit évoluant depuis quelques années mais exacerbé depuis trois (03) mois, généralisé, féroce, continu, même en dehors des séances d'hémodialyse avec des périodes d'acmé surtout nocturne et rebelle aux médications habituelles **[12]**.

Les données à plus large échelle du registre américain incitaient toutefois à rester vigilant concernant ces médicaments à risque de surdosage du fait de leur

épuration rénale. Un risque plus important de confusion, de chute et de fracture étaient relevé chez les patients américains traités par hémodialyse et par analogues de GABA **[49]**.

Manenti et al. (2005) ont suggéré d'utiliser une dose plus faible de gabapentine (100 mg après chaque séance d'hémodialyse sous la surveillance d'une infirmière), avec une titration lente à la hausse pour diminuer le risque de neurotoxicité induite par la gabapentine et/ou de coma chez les patients atteints d'insuffisance rénale **[2]**.

b. Les médicaments du système opioïdergique

Comme discuté, le système opioïdergique peut avoir un rôle important dans le processus physiopathologique du Pa-MRC **[2]**. Plusieurs molécules ont été testées dans le but de rétablir l'équilibre dans la balance des MOR et KOR **[50,51].**

La nalfurafine est le premier agoniste des KOR qui a été développé [48]. **Wikstrom et al.** (2005) ont mené une méta-analyse de deux (02) essais multicentriques, randomisés, contrôlés par placebo, en double aveugle qui ont recruté cent quarante-quatre (144) patients atteints du Pa-MRC et les ont soumis à un traitement post-dialyse avec soit de la nalfurafine, ou un placebo pendant deux (02) à quatre (04) semaines. Le traitement à la nalfurafine pendant deux (02) semaines a entraîné une diminution significative, mais modeste, des « pires démangeaisons », de l'intensité du prurit et des troubles du sommeil par rapport au placebo. De plus, une diminution du prurit et des excoriations a de nouveau été observée chez les patients traités par nalfurafine après deux (02) semaines de traitement. Il convient de noter que le bénéfice statistique pour l'intensité des « pires démangeaisons » n'a pas persisté pour un sous-groupe de patients qui ont poursuivi le traitement pendant quatre (04) semaines. Ces observations suggèrent qu'il est peu probable que la nalfurafine ait un impact radical sur la façon dont on

traite ce symptôme pénible **[2]**.

La difélikéfaline est une nouvelle molécule agoniste spécifique des KOR, qui diffuse très peu au travers de la barrière hémato-encéphalique en raison de son caractère hydrophile. Les effets indésirables centraux propres aux molécules opioïdes seraient donc limités lors de son usage. En rétablissant l'équilibre dans la balance des récepteurs opioïdes au profit de l'activité kappa, la composante neuropathique mais aussi la composante pro-inflammatoire du Pa-MRC sont ciblées. Deux essais randomisés multicentriques contre placebo ont été menés avec un profil similaire chez des patients traités par hémodialyse. Il s'agissait de l'essai *knowledge-aware integration of local-1* (KALM-1) incluant trois cents soixante-dix-huit (378) patients aux USA, et de l'essai KALM-2 incluant quatre cents soixante-quatorze (474) patients issus de dix (10) pays d'Amérique du nord, d'Europe, d'Asie et d'Océanie. Les patients recevaient, en plus des éventuels médicaments prescrits avant l'inclusion, un placebo ou la difélikéfaline en trois (03) injections hebdomadaires lors des séances de dialyse pendant douze (12) semaines. L'effet antiprurigineux de la difélikéfaline était supérieur à celui du placebo dans les deux essais. Dans l'essai KALM-1, le score *numerical rating scale – worst itch intensity* (WI-NRS) diminuait d'au moins 3 points chez 49 % des patients sous traitement contre 28 % pour le placebo ($p < 0,001$). Dans l'essai KALM-2, la diminution était de 54 % chez les patients traités par difélikéfaline contre 42 % pour le placebo ($p < 0,02$). Il n'était pas relevé d'effets indésirables centraux dans les deux essais, et aucune dépendance au traitement n'était mise en évidence **[52]**.

Les essais réalisés avec les antagonistes des MOR comme la naltrexone révélaient une efficacité inconstante et un taux d'effets indésirables inacceptable **[50,51]**.

Le butorphanol, un analgésique opioïde, peut avoir un effet thérapeutique

bénéfique sur le Pa-MRC. Il s'agit d'un agoniste des KOR et un antagoniste des MOR qui est efficace dans le traitement des démangeaisons réfractaires chroniques lorsqu'il est administré par voie intranasale à des concentrations de 1 mg une fois par jour **[2]**.

c. Les antihistaminiques et les stabilisateurs mastocytaires

Des recherches et des avis d'experts soulignent des effets antiprurigineux faibles ou modérés des antagonistes des récepteurs de l'histamine dans le Pa-MRC. De plus, certaines revues ont suggéré que le soulagement perçu après l'administration des antihistaminiques pourrait être le résultat d'un effet sédatif plutôt que d'un mécanisme antiprurigineux. En raison de sa valeur limitée et du risque de sursédation chez les personnes âgées, ce groupe de médicaments doit être évité pour cette affection. Les antihistaminiques ne sont pas recommandés dans le Pa-MRC **[13]**.

D'autre part, plusieurs études récentes ont prouvé que l'utilisation de stabilisateurs de mastocytes, qui empêchent la libération d'histamine, apporte des effets satisfaisants dans le traitement du Pa-MRC. Le kétotifène et le cromolyn sodique se sont avérés efficaces pour réduire la gravité du prurit **[13]**.

d. Les immunomodulateurs

Le thalidomide possède des effets anti-inflammatoires d'inhibition du TNF-α et des interleukines 6 (IL-6), 10 (IL-10) et 12 (IL-12). Dans un essai randomisé portant sur vingt-neuf (29) patients hémodialysés, le thalidomide permettait une diminution des scores du prurit de 78 et 81 %. Les effets tératogènes et le risque de neuropathie périphérique associés à ce médicament devraient le faire prescrire avec précaution, dans certains cas réfractaires seulement **[47]**.

2.3.5.3. L'épuration des toxines urémiques

Plusieurs études ont examiné l'efficacité de la dialyse dans le contexte du Pa-MRC. Fait intéressant, les chercheurs ont trouvé des résultats discordants concernant la relation entre la dose de dialyse et la présence de prurit chez les patients hémodialysés **[13]**. **Hiroshige et al.** ont été les premiers à révéler qu'une plus grande efficacité de la dialyse entraîne une réduction de la prévalence et de l'intensité du prurit chez les patients hémodialysés **[53]**. **Ko et al.** retrouvaient une dose de dialyse supérieure ou égale à 1,5 et l'utilisation d'un dialyseur à haut débit comme facteurs pouvant atténuer le Pa-MRC **[54]**. **Duque et al.** ont souligné que l'augmentation du nombre de mois sous dialyse, la xérose cutanée et une dose de dialyse étonnamment plus élevée étaient positivement corrélées à l'intensité du prurit chez les patients hémodialysés **[55]**.

La persistance ou l'apparition d'un prurit chez un patient traité par hémodialyse doit faire évoquer une intolérance aux membranes de dialyse. En effet, plusieurs auteurs ont comparé des stratégies d'hémodialyse « standard » avec des stratégies dites « optimisées ». L'effet des membranes à haute perméabilité sur l'intensité du prurit évalué par une échelle visuelle a été comparé avec celui des membranes conventionnelles dans trois (03) études comparatives. Les résultats étaient positifs dans les trois (03) études, et l'analyse poolée sur les deux cents deux (202) participants confirmait l'efficacité des membranes à haute perméabilité **[48]**.

L'usage de membranes en polyméthacrylate de méthyle (PMMA) était associé à une diminution de l'intensité du prurit par rapport à des membranes en polysulfone dans plusieurs essais. Cet effet sur le prurit serait expliqué par la capacité des membranes PMMA à adsorber certaines moyennes molécules potentiellement pruritogènes et par leur meilleure biocompatibilité **[56]**. Un essai randomisé comparant des membranes à haute perméabilité aux récentes

membranes *medium cut-off* (MCO) a donné des résultats prometteurs en montrant une diminution des scores moyens de distribution du prurit le matin et de la fréquence des démangeaisons nocturnes chez les patients traités par les membranes récentes **[57]**.

D'autres adaptations de la prescription d'hémodialyse ont été testées avec des résultats encourageants, comme l'amélioration de la dose de dialyse permis par l'augmentation de la surface de la membrane d'hémodialyse **[53]**, l'augmentation du débit de pompe à sang **[58]**, ou l'usage de dialysat refroidi à 35,5 °C **[59]**.

Utilisé à l'origine pour inhiber l'absorption du poison dans l'intestin, le charbon actif semble être une solution prometteuse pour éliminer les toxines urémiques. Cette alternative à l'hémodialyse conventionnelle et à l'hémodiafiltration a été décrite pour la première fois par **Pederson et al.** qui retrouvaient que 6 g de charbon actif appliqué une fois par jour pendant huit (08) semaines réduisaient significativement le prurit par rapport au placebo et est une thérapie économique et sûre pour le Pa-MRC **[13]**. Deux essais croisés randomisés ont testé chez des patients hémodialysés l'efficacité de l'administration orale de 6 g de charbon activé contre placebo ou contre hydroxyde d'aluminium. Le charbon activé est supposé fixer certaines toxines urémiques dans l'estomac et empêcher leur absorption digestive. Il a été évoqué que c'est l'adsorption des toxines urémiques comme le p-crésyl sulfate qui serait bénéfique pour limiter le prurit. Dans ces deux essais, les patients recevant du charbon activé rapportaient une diminution plus importante de la perception du prurit **[11]**.

Un autre adsorbant oral au charbon de bois, AST-120 (KREMEZIN®), a induit une réduction des toxines urémiques liées aux protéines. Les niveaux de sulfate d'indoxyl, de p-crésyl sulfate et de sulfate de phényle ont été

significativement réduits après deux (02) semaines d'utilisation de 6 g par jour dans un groupe d'étude de vingt (20) patients hémodialysés. Cependant, cette étude n'a pas évalué la sévérité du prurit chez les patients **[13]**.

D'autre part, la cholestyramine, une résine synthétique qui empêche la réabsorption de la bile dans le tractus gastro-intestinal, a sensiblement amélioré le prurit chez les patients hémodialysés. Cependant, l'étude a été réalisée sur un très petit nombre de patients et des effets indésirables de constipation et de nausées ont été notés **[13]**.

2.3.5.4. Le traitement chirurgical

La parathyroïdectomie chez les patients qui développent une hyperparathyroïdie secondaire est efficace pour soulager le Pa-MRC. Cependant, comme mentionné précédemment, toutes les études n'ont pas confirmé la nature pruritogène de la PTH. De plus, l'hyperparathyroïdie n'est pas présente chez tous les patients atteints du prurit. Par conséquent, la parathyroïdectomie ne peut être considérée comme une forme de traitement du Pa-MRC, sauf en cas d'hyperparathyroïdie concomitante **[13]**.

Dans certains rapports, la réduction de la prévalence du prurit après une transplantation rénale réussie a été mise en évidence. La plus grande étude publiée sur ce sujet à ce jour, menée sur cent quatre-vingt-dix-sept (197) greffés rénaux, a montré que chez 73,7 % des patients, le prurit avait complètement disparu après la transplantation, tandis que chez 23,7 %, le prurit avait une intensité plus faible et seulement 2,6 % des patients n'ont signalé aucune amélioration. Néanmoins, 21,3 % des patients après transplantation se plaignaient toujours du prurit et parmi ceux-ci, dans 52,4 % des cas, les démangeaisons sont apparues après transplantation rénale **[13]**. On observe cependant que la prévalence du Pa-MRC est faible chez les patients ayant bénéficié d'une transplantation rénale **[60]**.

2.3.5.5. Les traitements physiques

L'utilisation de la photothérapie dans le Pa-MRC a été mentionnée pour la première fois dans les années 1970. Depuis lors, de nombreuses études ont rapporté des effets bénéfiques après l'utilisation du rayonnement ultraviolet B (UVB) à large bande (longueur d'onde de 290 à 320 nm). De plus, plusieurs études ont prouvé l'efficacité du rayonnement UVB à bande étroite (NB-UVB), à la fois chez les patients souffrant d'un prurit en hémodialyse qu'en dialyse péritonéale **[13]**. Les NB-UVB sont moins érythémogènes et ont un potentiel pruritogène plus faible que les UVB à large bande, en plus d'être généralement accepté comme une option plus sûre **[2]**.

Cependant, une étude comparant les NB-UVB (groupe de traitement) et les rayons ultraviolets A (UVA) à ondes longues (groupe témoin) chez des patients atteints de Pa-MRC n'a pas montré de différences significatives concernant l'intensité du prurit entre ces deux groupes **[13]**.

L'efficacité de la photothérapie est liée à une série de mécanismes suggérés. Il s'agit de l'inhibition des cellules de Langerhans, la diminution des niveaux de cytokines pro-inflammatoires, l'inhibition de la réponse des lymphocytes T helper 1 et 2, le renforcement de la barrière cutanée, l'augmentation des niveaux sériques de 25-hydroxyvitamine D3 qui diminuerait l'accumulation d'ions divalents, la stimulation de l'apoptose des mastocytes, la photo-inactivation de substances pruritogènes et la formation d'adduits aux effets antiprurigineux **[13,48]**.

Les résultats poolés de quatre (04) essais réalisés entre 1979 et 2017 ne permettaient pas de conclure à l'efficacité de cette thérapie de manière certaine **[48]**. Le risque de cancer cutané devrait être évalué avant la mise en place d'une photothérapie chez des patients déjà à risque augmenté en raison de la MRC et des éventuels traitements immunosuppresseurs reçus **[47]**.

Enfin, il faut noter que malgré le rôle établi de la photothérapie dans la prise en charge du Pa-MRC, cette méthode ne peut être une option thérapeutique de

choix, en raison de sa disponibilité limitée et de la nécessité d'une irradiation fréquente, le plus souvent trois à quatre fois par semaine **[13]**.

2.3.5.6. Les thérapies alternatives

L'acupuncture peut être définie comme l'insertion d'aiguilles dans des sites spécifiques de la peau à des fins thérapeutiques. Elle est utilisée depuis longtemps comme adjuvant ou alternative thérapeutique pour un certain nombre de maladies **[61]**.

Une enquête menée au Japon a révélé que près d'un tiers des patients hémodialysés avaient eu recours à l'acupuncture et qu'ils souhaitaient essayer l'acupuncture pour gérer les complications courantes. Jusqu'à présent, l'une des hypothèses les plus courantes pour expliquer les effets de l'acupuncture est l'influence sur le système opioïdergique endogène. Étant donné le rôle des peptides opioïdes dans les effets antiprurigineux, il est plausible que l'acupuncture puisse également moduler la sensation de prurit en agissant sur le système opioïdergique endogène. Les avantages de l'acupuncture pour le Pa-MRC ont été mentionnés dans certaines revues malgré le manque de preuves disponibles sur le rôle de l'acupuncture **[61]**.

De plus, l'aromathérapie, les techniques de réduction du stress, la psychothérapie et les exercices physiques peuvent être considérés comme des stratégies de soutien. Il est essentiel de souligner qu'en aucun cas ces méthodes alternatives ne peuvent être considérées actuellement comme la modalité de base ou la seule thérapeutique antiprurigineuse dans la population touchée par le Pa-MRC **[13]**.

3. CADRE ET MÉTHODES D'ÉTUDE

3.1. Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée dans les trois (03) centres d'hémodialyse que sont :

- la CUNH du CNHU-HKM de Cotonou ;
- l'unité de dialyse Unidial ;
- et l'unité de dialyse Longue vie.

3.1.1. Le Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM) de Cotonou

3.1.1.1. Situation géographique

Le CNHU-HKM est actuellement l'hôpital de référence du Bénin. Il est limité :

- au nord et à l'est par la garnison du Camp Guézo ;
- au sud par le Palais de la présidence de la république ;
- et à l'ouest par l'Institut National Médico-Sanitaire (INMeS) et la Faculté des Sciences de la Santé (FSS).

3.1.1.2. La Clinique Universitaire de Néphrologie et d'Hémodialyse (CUNH)

Elle comprend trois secteurs que sont : le secteur de l'hospitalisation, le secteur des consultations externes de néphrologie et l'unité d'hémodialyse.

- Le secteur de l'hospitalisation

Il compte trente (30) lits répartis dans trois (03) salles de sept (07) lits, quatre (04) salles de deux (02) lits et une (01) salle d'un (01) lit. On y hospitalise les patients pour les affections néphrologiques.

- Le secteur des consultations externes de néphrologie

Les consultations sont assurées par quatre (04) médecins, chacun ayant son jour

de consultation.

➢ L'unité d'hémodialyse

Le bâtiment de l'unité de l'hémodialyse est situé entre la Clinique Universitaire de Pédiatrie et Génétique Médicale (CUPMG) et la Clinique Universitaire de Gynécologie Obstétrique (CUGO). Les salles de dialyse sont au nombre de cinq (05) comportant chacune plusieurs fauteuils d'hémodialyse. Vingt-deux (22) fauteuils de dialyse sont répartis dans ces salles selon l'espace disponible. Au plan structurel, cette unité abrite : le bureau du chef service, le bureau de chaque médecin, une salle de consultation, le bureau du surveillant de l'unité, le bureau de la secrétaire, une salle de prélèvement sanguin, les cinq (05) salles de dialyse contenant au total vingt-deux (22) générateurs de dialyse et une salle de réunion.

Le personnel de la CUNH est composé de : quatre (04) médecins néphrologues dont le chef de service, vingt-huit (28) infirmiers et quatorze (14) aides-soignants. La CUNH accueille pour des stages, les étudiants (médecine générale, infirmerie, master de néphrologie) et les médecins en spécialisation (néphrologie, médecine interne).

3.1.2. L'unité de dialyse Unidial

Elle a été créée en 2004 par le décret N°2004/5265/MSP/DC/ SGM/DNSP/ SHMNT du 14 Juin 2004 et a reçu son agrément selon le décret N°41-C/MFE/CAB/DGB/DEB du 09 Mars 2004 – INSAE N°131928. Unidial est essentiellement un centre de dialyse et est situé à Tokpa hoho dans le 5ème arrondissement de la ville de Cotonou.

Sur le plan structurel, l'unité comporte :

➢ l'administration avec un Directeur Général, son assistante, une caissière et le comptable ;

- le corps médical avec deux (02) médecins néphrologues, six (06) infirmiers et six (06) aides-soignants ;
- la pharmacie avec un gestionnaire ;
- et le laboratoire avec une technicienne.

Elle comporte trois (03) salles de dialyse contenant au total douze (12) générateurs de dialyse.

3.1.3. L'unité de dialyse Longue vie

Créée le 16 Août 2016, l'unité de dialyse Longue Vie est un cabinet médical béninois spécialisé dans le traitement des personnes hémodialysées. Elle est située dans la commune d'Abomey-Calavi, plus précisément dans l'arrondissement de Godomey.

Elle comprend deux (02) secteurs : le secteur des consultations et le secteur de l'hémodialyse. Les consultations sont assurées par un médecin néphrologue et un médecin généraliste. Les séances d'hémodialyse se déroulent dans deux (02) salles comportant au total onze (11) fauteuils de dialyse.

Sur le plan structurel, elle comporte : l'administration, la comptabilité, le secrétariat, le bureau des médecins avec la salle de consultation, la salle des infirmiers, la salle de réunion, les deux salles de dialyse et le magasin.

Le personnel de ce centre est constitué de : d'un médecin néphrologue, d'un médecin généraliste, de quatre (04) infirmiers, de deux (02) aides-soignants, d'un (01) personnel administratif (le Président Directeur Général, la secrétaire, le comptable et le magasinier).

3.2. Méthodes d'étude

3.2.1. Type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude multicentrique, transversale à visée descriptive et analytique qui s'est déroulée sur une période de trois (03) mois allant du 25 Septembre au 25 Décembre 2023.

3.2.2. Population d'étude

Il s'agissait de tous les patients insuffisants rénaux chroniques hémodialysés à la CUNH et dans les deux unités d'hémodialyse privées (Unidial et Longue Vie) pendant notre période d'étude.

3.2.3. Critères d'éligibilité

3.2.3.1. Critères d'inclusion

Il s'agissait des patients :

- des deux sexes ;
- d'âge > 18 ans ;
- insuffisants rénaux chroniques ;
- hémodialysés depuis au moins trois (03) mois ;
- stables sur le plan hémodynamique ;
- et ayant donné leur consentement libre et éclairé pour participer à cette étude.

3.2.3.2. Critères de non-inclusion

Il s'agissait des patients insuffisants rénaux chroniques :

- qui ne sont pas hémodialysés ou qui le sont depuis moins de trois (03) mois ;
- présentant un prurit mais dont l'étiologie serait une dermatose identifiée par l'interrogatoire et l'examen physique ou la manifestation de toute autre pathologie

évidente ;

- dont le prurit aurait débuté avant la mise en hémodialyse.

3.2.3.3. Critères d'exclusion

Il s'agissait des patients :

- incapables de répondre aux questions du fait d'un handicap ;
- ayant refusé de participer à cette étude.

3.2.4. Échantillonnage

Nous avons procédé à un recrutement exhaustif de tous les patients présents dans l'un ou l'autre des trois centres durant la période d'étude et remplissant les critères d'inclusion.

3.2.5. Variables

3.2.5.1. Variable dépendante

La variable dépendante est le prurit chez l'hémodialysé. Il s'agit d'une variable binaire avec les modalités **« Je ressens des démangeaisons » (1 = Oui)** et **« Je ne ressens pas des démangeaisons » (2 = Non)**. Ainsi un individu hémodialysé a été reconnu souffrant du prurit, lorsqu'il répondait **« Oui »** à la question « Ressentez-vous des démangeaisons ? ».

En cas de réponse affirmative, nous nous sommes assurés que les patients présentaient un prurit *sine materia* et dont l'interrogatoire avait montré le lien avec la mise en hémodialyse. Par la suite, nous avons recherché les caractéristiques du prurit qui étaient : la durée d'évolution par rapport à la première séance d'hémodialyse, l'extension, l'intensité, le caractère, l'horaire, la périodicité par rapport aux séances d'hémodialyse, les facteurs déclenchants, les

facteurs aggravants, les facteurs calmants, l'impact sur le sommeil et le retentissement sur la qualité de vie.

L'intensité du prurit avant le traitement a été évaluée par l'auto-questionnaire multidimensionnel *self-assessed pruritus disease severity*. L'impact du prurit sur le sommeil a été évalué sur une échelle numérique verbale de 0 à 10. Le retentissement sur la qualité de vie a été évalué par l'échelle *dermatology life quality index* (DLQI). Cette échelle évalue à l'aide d'une série de dix (10) questions, l'impact du prurit sur la qualité de vie au cours des sept (07) derniers jours.

3.2.5.2. Variables indépendantes

a. Variables socio-démographiques et socio-économiques

- Âge, sexe, lieu de résidence
- Niveau socio-économique, assurance santé, financement de la dialyse

Le niveau socio-économique a été déterminé après le calcul de l'indice de position socio-économique (IPSE) selon la formule suivante :

IPSE = âge – (6 x niveau de formation) – (4 x catégorie professionnelle) + 55

Selon l'intervalle dans lequel se situait l'IPSE, le niveau socio-économique de chaque patient a été trouvé.

b. Variables cliniques

- Ancienneté et modalités de l'hémodialyse : ancienneté en hémodialyse, nombre de séances d'hémodialyse par semaine, durée d'une séance d'hémodialyse, type d'abord vasculaire et type de membrane d'hémodialyse
- Antécédents : hypertension artérielle, diabète, néphropathie causale, anurie, dermatose prurigineuse et atopie personnelle

- Mode de vie et comportements : médicaments utilisés, activité physique, déparasitage récent, bain et lessive, pommades et crèmes, autres cosmétiques
- Examen physique : pâleur cutanée et/ou muqueuse, ictère, plis de déshydratation, xérose cutanée, hyperpigmentation, alopécie, anomalies unguéales, autres manifestations cutanées, hépatomégalie, splénomégalie, adénopathie
- Pathologies associées

L'intensité de la xérose cutanée a été évaluée avec le PO-SCORAD (Patient Oriented SCORing Atopic Dermatitis) à partir de l'application « ECZEMACARE+ ».

c. Variables biologiques

- Hémogramme, ferritinémie, coefficient de saturation de la transferrine, CRP
- Glycémie à jeûn, protidémie, calcémie, phosphorémie, bilirubine totale, bilirubine conjuguée, ALAT, ASAT, GGT, PAL
- Antigène HBs (Ag HBs), anticorps anti-VHC (virus de l'hépatite C), sérologie VIH
- TSH, triiodothyronine (T3) libre, thyroxine (T4) libre, PTH intacte
- EPS

d. Variables liées au traitement

- Type de traitement
- Initiateur du traitement
- Évolution générale

La définition opérationnelle des variables indépendantes figure dans les annexes.

3.2.6. Collecte de données

3.2.6.1. Outils de collecte

Il s'agissait d'une fiche de collecte de données prétestée, corrigée et validée avant utilisation. Les résultats des examens biologiques ont été recueillis dans le cahier d'hémodialyse de chaque patient.

3.2.6.2. Équipe de collecte

La collecte des données a été effectuée par une équipe de trois (03) personnes, constituée de nous-même et de deux étudiants en 6ème année de médecine générale formés à l'outil.

3.2.6.3. Déroulement de la collecte

Nous avions recruté les patients hémodialysés qui répondaient à nos critères d'inclusion dans les différents centres où l'étude a été menée. Les patients avaient été pris par entrevue et de façon individuelle le jour de leur séance d'hémodialyse.

Tout d'abord chaque enquêteur déclinait son identité et expliquait au patient les raisons de sa présence. Toutes les informations relatives à l'étude étaient données au patient. Les éléments de réponses étaient apportés aux différentes questions formulées par le patient sur l'étude. Par la suite, ce dernier donnait son consentement verbal libre et éclairé pour participer à l'étude. Puis les différentes informations étaient recueillies à l'interrogatoire du patient et un examen dermatologique minutieux était fait pour rechercher les lésions. Enfin, les résultats des examens biologiques étaient recueillis dans le cahier d'hémodialyse de chaque patient.

3.2.7. Traitement et analyse des données

Les données ont été saisies à l'aide d'un masque électronique Kobocollect et leur enregistrement a été directement effectué sur la plateforme Kobotoolbox. Les informations complétées étaient vérifiées chaque jour pour s'assurer de leur complétude.

Les données collectées ont été traitées et analysées avec le logiciel STATA IC 17. Les variables quantitatives ont été présentées sous forme de moyenne et écart-type ou médiane et intervalle interquartile selon leur distribution. Les variables qualitatives ont été présentées sous forme de fréquence.

L'existence d'association entre la variable dépendante et les variables indépendantes a été recherchée en utilisant le test du khi carré (X^2) de Pearson (effectifs théoriques ≥ 5) ou le test exact de Fisher (effectifs théoriques < 5). La force de cette association a été appréciée à travers les rapports de cotes (RC) et leur intervalle de confiance (IC) à 95 %. La différence était statistiquement significative pour une p-value inférieure à 5 %.

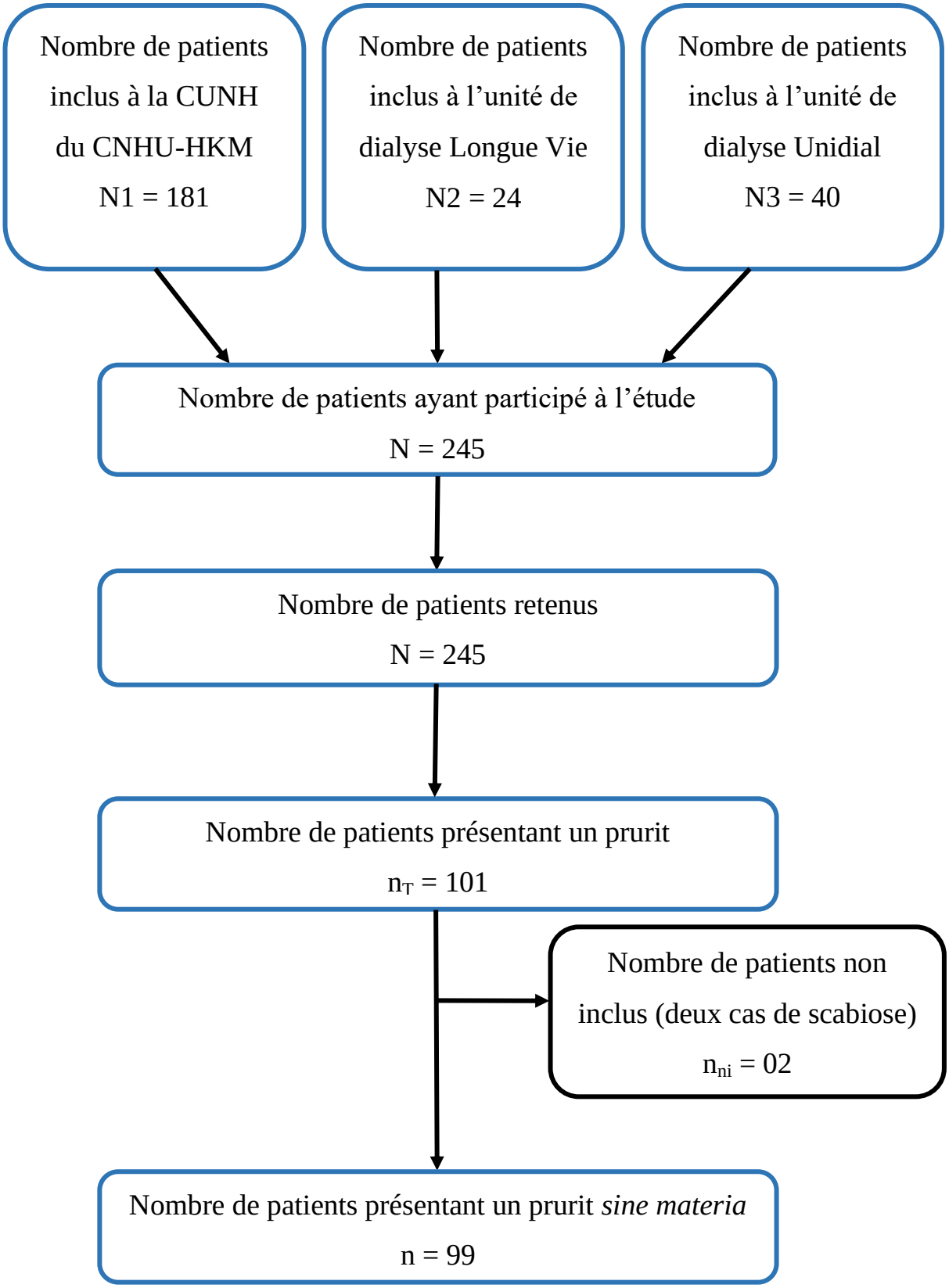
Toutes les variables avec une p-value ≤ 20 % lors de l'analyse univariée ont été introduites dans le modèle final de la régression logistique. Ensuite sur la base de la stratégie de modélisation pas à pas descendant, nous avons procédé à l'élimination de toutes les variables avec une p-value > 5 %. Les variables retenues dans le modèle final étaient celles qui avaient une p-value ≤ 5 %. Une variable a été considérée comme facteur de risque lorsque son OR est supérieur à 1 et comme facteur protecteur lorsque ce dernier était inférieur à 1. Mais dans le cas où l'OR est égal à 1, il n'y a pas d'association.

Le traitement de texte a été fait avec le logiciel Microsoft Office Word 2016. Les graphiques ont été conçus avec le logiciel Microsoft Office Excel 2016.

3.2.8. Aspects administratifs et considérations éthiques

Le présent travail a été fait dans le strict respect des normes déontologiques et des règles hiérarchiques. Nous avons sollicité et obtenu l'autorisation du directeur général du CNHU-HKM et des directeurs généraux des deux unités de dialyse Unidial et Longue Vie. Toutes les données recueillies au cours de l'enquête ont servi uniquement dans le cadre de cette étude et sont restées confidentielles.

4. RÉSULTATS



<u>Figure 8</u> : Diagramme de flux des patients hémodialysés des trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

4.1. Prévalence du prurit

La prévalence globale du prurit *sine materia* dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023 était de 40,41 %. Par centre, elle était de : 40,88 % (74 patients sur 181) à la CUNH du CNHU-HKM ; 50 % (12 patients sur 24) à l'unité de dialyse Unidial et 32,50 % (13 patients sur 40) à l'unité de dialyse Longue vie.

4.2. Étude descriptive

4.2.1. Répartition des patients inclus selon les données socio-démographiques et socio-économiques

4.2.1.1. Répartition des patients inclus selon l'âge et le sexe

L'âge moyen des patients était de 52,75 ± 11,69 ans avec des extrêmes de 23 et 84 ans.

On notait une prédominance masculine dans notre population avec un sex-ratio de 1,78.

La figure 9 montre la répartition des patients inclus selon l'âge dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

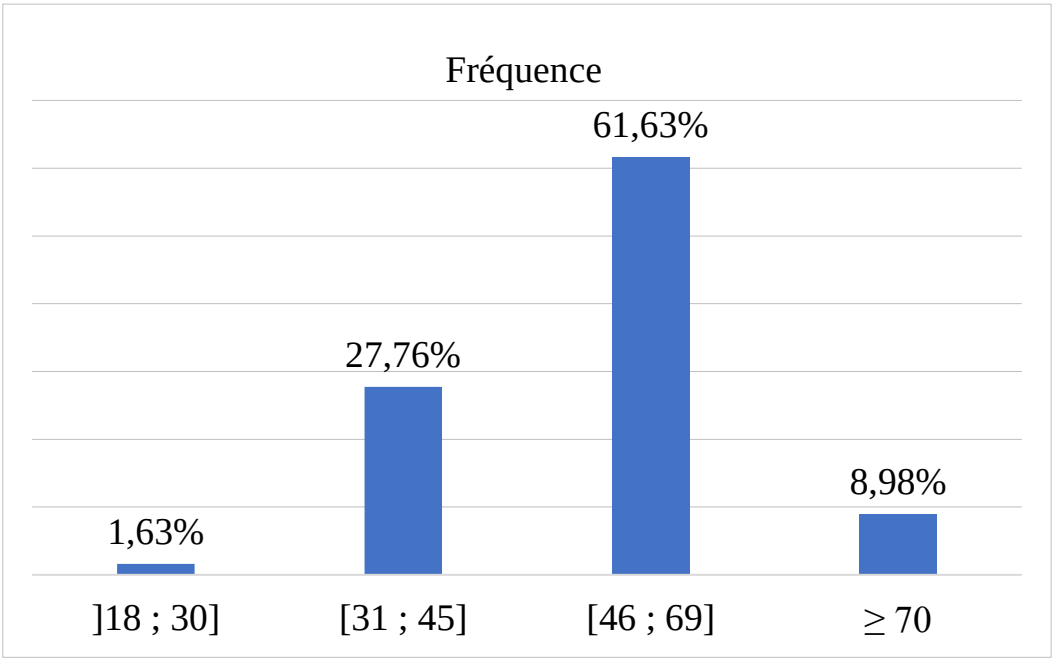


Figure 9 : Répartition des patients inclus selon l'âge dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

4.2.1.2. Répartition des patients inclus selon les données socio-économiques

La majorité des patients venait du milieu urbain (61,22 %) et appartenait à la classe socio-économique supérieure (34,69 %).

Les séances d'hémodialyse étaient financées par l'état béninois chez 92,65 % des patients.

Le tableau V montre la répartition des patients inclus selon les données socio-économiques dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

Tableau V : Répartition des patients inclus selon les données socio-économiques dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Prurit				Total	
	Oui		Non		N	%
	n	%	n	%		
Lieu de résidence						
Rural	02	02,02	10	06,85	12	04,90
Périurbain	33	33,33	50	34,25	83	33,88
Urbain	64	64,65	86	58,90	150	61,22
Classe socio-économique						
Classe inférieure	03	03,03	04	02,74	07	02,86
Classe moyenne-inférieure	19	19,19	33	22,60	52	21,22
Classe moyenne	24	24,24	31	21,23	55	22,45
Classe moyenne-supérieure	12	12,12	34	23,29	46	18,78
Classe supérieure	41	41,41	44	30,14	85	34,69
Assurance santé						
Oui (État)	39	39,39	63	43,15	102	41,63
Non	60	60,61	83	56,85	143	58,37
Financement de la dialyse						
Moi-même et/ou mes parents	02	02,02	16	10,96	18	07,35
L'état	97	97,98	130	89,04	227	92,65

4.2.2. Répartition des patients inclus selon l'ancienneté et les modalités de l'hémodialyse

L'ancienneté en hémodialyse était en moyenne de 7 ans 1,8 mois +/- 5 ans 7,24 mois avec des extrêmes de 4 mois et 25 ans. La majorité des patients de notre étude était hémodialysé depuis au moins 05 ans (63,27 %).

Sur les 245 patients inclus, 166 étaient dialysés deux fois en une semaine (67,75 %).

Chez la majorité des patients, chaque séance d'hémodialyse durait 4 heures (46,12 %) ou 5 heures (46,12 %) de temps selon le protocole établi par le médecin néphrologue.

La FAV était le type d'abord vasculaire utilisé pour les séances d'hémodialyse chez la majorité de nos patients (85,31 %).

Les membranes d'hémodialyse en polysulfone étaient les plus utilisées (73,88 %).

Le tableau VI montre la répartition des patients inclus selon l'ancienneté et les modalités de l'hémodialyse dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

Tableau VI : Répartition des patients inclus selon l'ancienneté et les modalités de l'hémodialyse dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Prurit				Total	
	Oui		Non		N	%
	n	%	n	%		
Ancienneté en hémodialyse						
[3 mois ; 6 mois [	01	01,01	06	04,11	07	02,86
[6 mois ; 12 mois [	03	03,03	19	13,01	22	08,98
[12 mois ; 60 mois [	18	18,18	43	29,45	61	24,90
[60 mois ; 120 mois [	39	39,39	44	30,14	83	33,88
≥ 120 mois	38	38,38	34	23,29	72	29,39
Nombre de séances d'hémodialyse par semaine						
Une fois	01	01,01	01	00,68	02	00,82
Deux fois	70	70,71	96	65,75	166	67,76
Trois fois	28	28,28	49	33,56	77	31,43
Durée d'une séance d'hémodialyse						
4 heures	44	44,44	69	47,26	113	46,12
4 heures 30 minutes	09	09,09	10	06,85	19	07,76
5 heures	46	46,46	67	45,89	113	46,12
Type d'abord vasculaire						
Cathéter simple	02	02,02	23	15,75	25	10,20
Cathéter tunnelisé	00	00,00	11	07,53	11	04,49
FAV	97	97,98	112	76,71	209	85,31
Type de membrane d'hémodialyse						
Polysulfone	74	74,75	107	73,29	181	73,88
Polyéthersulfone	25	25,25	39	26,71	64	26,12

4.2.3. Répartition des patients inclus selon les antécédents

4.2.3.1. Hypertension artérielle et diabète

Un antécédent d'HTA et de diabète avait été respectivement retrouvé chez 243 (99,18 %) et 52 patients (21,22 %).

Le tableau IV montre la répartition des patients inclus selon les antécédents dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

Tableau VII : Répartition des patients inclus selon les antécédents dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Prurit				Total	
	Oui		Non		N	%
	n	%	n	%		
HTA						
Oui	99	100,00	144	98,63	243	99,18
Non	00	00,00	02	01,37	02	00,82
Diabète						
Oui	20	20,20	32	21,92	52	21,22
Non	79	79,80	114	78,08	193	78,78
Néphropathie causale						
Néphropathie vasculaire	75	75,76	106	72,60	181	73,88
Néphropathie diabétique	20	20,20	32	21,92	52	21,22
Polykystose rénale	04	04,04	05	03,42	09	03,67
Drépanocytose	00	00,00	01	00,68	01	00,41
Autre	00	00,00	02	01,37	02	00,82
Anurie						
Oui	89	89,90	108	73,97	197	80,41
Non	10	10,10	38	26,03	48	19,59
Dermatose prurigineuse						
Oui	07	07,07	07	04,79	14	05,71
Non	92	92,93	139	95,21	231	94,29
Atopie personnelle						
Oui	15	15,15	25	17,12	40	16,33
Non	84	84,85	121	82,88	205	83,67

4.2.3.2. Néphropathie causale

Les étiologies de l'IRC étaient dominées par la néphropathie vasculaire (73,88 %) et la néphropathie diabétique (21,22 %).

4.2.3.3. Anurie

L'anurie était assez fréquente chez nos patients (80,41 %).

4.2.3.4. Dermatose prurigineuse

Un antécédent de dermatose prurigineuse avait été retrouvé chez 14 patients soit une fréquence de 5,71 %.

4.2.3.5. Atopie personnelle

Un antécédent d'atopie personnelle avait été retrouvé chez 40 patients (16,33 %).

4.2.4. Répartition des patients selon le mode de vie et les comportements

4.2.4.1. Médicaments utilisés

Les médicaments les plus utilisés par les patients dans le cadre de la MRC étaient : le calcium (98,78 %), le fer et l'acide folique (98,78 %), l'érythropoïétine, l'aspirine (88,98 %), les IEC (87,35 %), les inhibiteurs calciques (83,27 %), les IPP (82,86 %), la vitamine D (47,35 %) et les antihypertenseurs centraux (46,94 %).

Le tableau VIII montre la répartition des patients inclus selon les médicaments utilisés dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

<u>Tableau VIII</u> : Répartition des patients inclus selon les médicaments utilisés dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Prurit				Total	
	Oui		Non		N	%
	n	%	n	%		
IEC	88	88,89	126	86,30	214	87,35
ARA II	05	05,05	09	06,16	14	05,71
Diurétique de l'Anse	07	07,07	07	04,79	14	05,71
Inhibiteur calcique	82	82,83	122	83,56	204	83,27
Antihypertenseur central	40	40,40	75	51,37	115	46,94
Bêtabloquant	15	15,15	35	23,97	50	20,41
Antidiabétique oral	00	00,00	01	00,68	01	00,41
Statine	06	06,06	12	08,22	18	07,35
Fer / Acide folique	98	98,99	144	98,63	242	98,78
EPO	96	96,97	140	95,89	236	96,33
Calcium	99	100	143	97,95	242	98,78
Vitamine D	39	39,39	77	52,74	116	47,35
IPP	84	84,85	119	81,51	203	82,86
Antigoutteux	22	22,22	43	29,45	65	26,53
Aspirine	93	93,94	125	85,62	218	88,98
Phytothérapie traditionnelle	08	08,08	13	08,90	21	08,57
Autre	02	02,02	10	06,85	12	04,90

4.2.4.2. Autres composantes du mode de vie

Les savons alcalins (74,69 %) et les détergents (73,06 %) étaient plus utilisés pour le bain et la lessive. Les principaux produits cosmétiques utilisés étaient : le beurre de karité (33,88 %), les émollients (17,55 %) et les éclaircissants (12,65 %).

Le tableau IX montre la répartition des patients inclus selon les autres composantes du mode de vie dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

<u>Tableau IX</u> : Répartition des patients inclus selon les autres composantes du mode de vie dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Prurit				Total	
	Oui		Non		N	%
	n	%	N	%		
Activité physique						
Oui	51	51,52	59	40,41	110	44,90
Non	48	48,48	87	59,59	135	55,10
Déparasitage récent						
Oui	74	74,75	99	67,81	173	70,61
Non	25	25,25	47	32,19	72	29,39
Bain et lessive						
Savon alcalin	73	73,74	110	75,34	183	74,69
Savon de Marseille	27	27,27	40	27,40	67	27,35
Surgras	01	01,01	01	00,68	02	00,82
Éclaircissants	00	00,00	04	02,74	04	01,63
Parfulmés	04	04,04	09	06,16	13	05,31
Détergents	76	76,77	103	70,55	179	73,06
Antiseptiques	25	25,25	32	21,92	57	23,27
Pommades et crèmes						
Néant	47	47,47	61	41,78	108	44,08
Émollients	17	17,17	26	17,81	43	17,55
Éclaircissants	12	12,12	19	13,01	31	12,65
Parfumés	06	06,06	10	06,85	16	06,53
Beurre de karité	31	31,31	52	35,62	83	33,88
Vaseline	01	01,01	02	01,37	03	01,22
Autres cosmétiques						
Néant	30	30,30	46	31,51	76	31,02
Parfum	58	58,59	90	61,64	148	60,41
Déodorant	56	56,57	76	52,05	132	53,88
Vernis	20	20,20	42	28,77	62	25,31

4.2.5. Répartition des patients inclus selon les données de l'examen physique

4.2.5.1. Anomalies cutanéo-muqueuses

La xérose cutanée était présente chez 81,22 % des patients.

Une hyperpigmentation cutanée avait été objectivée chez 19,59 % des patients.

Le tableau X montre la répartition des patients inclus selon les anomalies cutanéo-muqueuses dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

Tableau X : Répartition des patients inclus selon les anomalies cutanéo-muqueuses dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

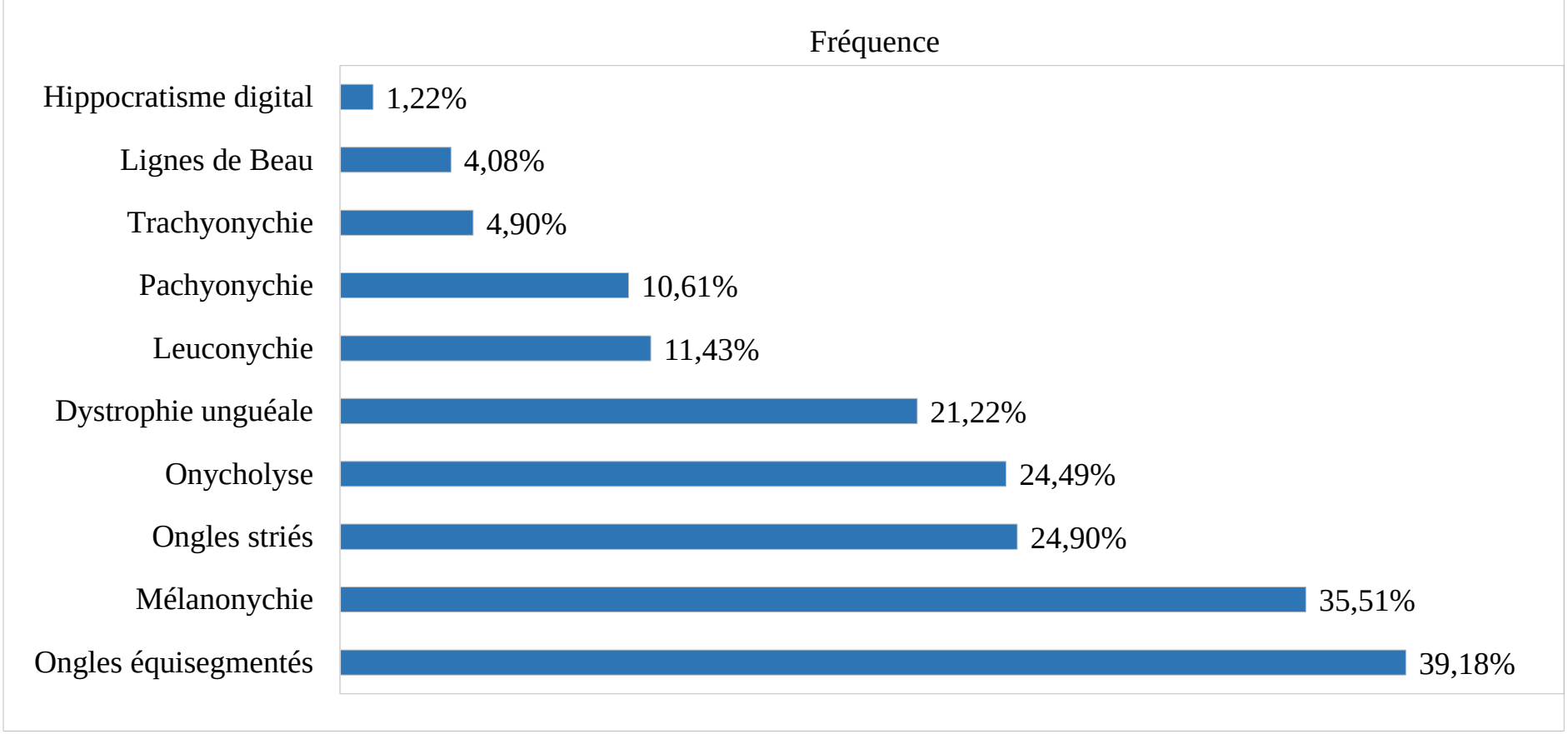
	Prurit				Total	
	Oui		Non		N	%
	n	%	n	%		
Pâleur cutanéo-muqueuse						
Oui	14	14,14	26	17,81	40	16,33
Non	85	85,86	120	82,19	205	83,67
Xérose cutanée						
Pas de xérose cutanée	11	11,11	35	23,97	46	18,77
Xérose cutanée légère	22	22,22	49	33,56	71	28,98
Xérose cutanée modérée	27	27,27	39	26,71	66	26,94
Xérose cutanée sévère	39	39,39	23	15,75	62	25,31
Hyperpigmentation						
Oui	27	27,27	21	14,38	48	19,59
Non	72	72,73	125	85,62	197	80,41
Autres anomalies						
Néant	87	87,88	136	93,15	223	91,02
Acné	06	06,06	07	04,79	13	05,30
Mycose cutanéo-phanérienne	05	05,05	02	01,37	07	02,86
Staphylococcie cutanée	01	01,01	01	00,68	02	00,82

4.2.5.2. Anomalies phanériennes

Une alopécie était présente chez 53 patients (21,63 %). Aucune anomalie unguéale n'était retrouvée chez 56 patients (22,86 %). Chez le reste des patients, une ou plusieurs anomalies pouvaient être retrouvées.

La figure 10 montre la répartition des patients inclus selon les anomalies unguéales dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

<u>Figure 10</u> : Répartition des patients inclus selon les anomalies unguéales dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023



4.2.6. Répartition des patients ayant un prurit selon les pathologies associées

Les pathologies suivantes n'étaient pas retrouvées chez les patients : la cholestase hépatique, la leucémie, la polyglobulie et les troubles psychiatriques.
Le statut de nos patients par rapport à certaines affections n'avait pu être connu car les examens biologiques pour les diagnostiquer n'étaient pas disponibles. Il s'agissait de l'hyperthyroïdie, l'hypothyroïdie, l'hyperparathyroïdie et la parasitose intestinale.

Le tableau XI montre la répartition des hémodialysés ayant le prurit selon les pathologies associées dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

<u>Tableau XI</u> : Répartition des patients ayant le prurit selon les pathologies associées dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Effectif (n)	**Fréquence (%)**
Diabète (n = 99)	**20**	**20,20**
Hépatite B (n = 97)	09	09,28
Hépatite C (n = 97)	08	08,25
Infection VIH (n = 94)	03	03,19
Carence martiale (n = 91)	04	04,40
Dermatose (n = 99)	12	12,12

4.2.7. Répartition des patients ayant le prurit selon les résultats des examens biologiques

Tous les examens biologiques n'avaient pas été réalisés chez nos patients. Les examens ont été réalisés dans une proportion de 28,98 % et 97,96 %.

Le tableau XII montre la répartition des patients ayant le prurit selon les résultats des examens biologiques dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

Tableau XII : Répartition des patients ayant le prurit selon les résultats des examens biologiques dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Effectif (n)	Fréquence (%)
Taux d'hémoglobine (n = 97)		
Anémie modérée	84	86,60
Anémie sévère	05	05,15
Volume globulaire moyen (n = 97)		
Microcytose	17	17,53
Macrocytose	24	24,74
TCMH et CCMH (n = 97)		
Hypochromie	04	04,12
Leucocytes (n = 97)		
Leucopénie	01	01,03
Hyperleucocytose	05	05,15
Polynucléaires neutrophiles (n = 97)		
Neutropénie	04	04,12
Neutrophilie	01	01,03
Polynucléaires éosinophiles (n = 97)		
Eosinopénie	33	34,02
Hyperéosinophilie	16	16,49
Lymphocytes (n = 97)		
Lymphopénie	47	48,45
Lymphocytose	00	00,00

	Effectif (n)	Fréquence (%)
Plaquettes (n = 97)		
Thrombopénie	13	13,40
Thrombocytose	00	00,00
Ferritinémie (n = 91)		
Basse	04	04,40
Elevée	40	43,96
Coefficient de saturation de la transferrine (n = 66)		
Bas	24	36,36
Elevé	03	04,55
CRP (n = 97)		
Positive avec une augmentation légère	02	02,06
Positive avec une augmentation modérée	11	11,34
Positive avec une augmentation importante	11	11,34
Protidémie (n = 82)		
Hypoprotidémie	16	19,51
Hyperprotidémie	03	03,66
Calcémie (n = 96)		
Hypocalcémie	40	41,67
Hypercalcémie	00	00,00
Phosphorémie (n = 96)		
Hypophosphorémie	17	17,71
Hyperphosphorémie	14	14,58
Aspartate aminotransférase (n = 35)		
Elevée	01	02,86
Alanine aminotransférase (n = 35)		
Elevée	01	02,86
Phosphatases alcalines (n = 33)		
Basse	01	03,03
Elevée	10	30,30

4.2.8. Répartition des patients selon les aspects cliniques du prurit

4.2.8.1. Caractéristiques

La durée d'évolution du prurit après le démarrage des séances d'hémodialyse était en moyenne de 4 ans 8 mois 3,23 jours +/- 4 ans 6 mois 3 jours avec des extrêmes d'une semaine et 17 ans 7 mois. Chez la plupart des patients, le prurit évoluait depuis au moins une année (67,67 %).

Lorsque le prurit était localisé ou diffus, il avait une localisation préférentielle pour le tronc (35,35 %), les membres thoraciques (24,24 %) et les membres pelviens (23,23 %).

Chez la majorité des patients, il était léger (51,52 %), avec un caractère intermittent (92,93 %), sans horaire (89,90 %) ni périodicité avec les séances d'hémodialyse (52,53 %).

Le tableau XIII montre la répartition des patients selon les caractéristiques du prurit dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

<u>Tableau XIII</u> : Répartition des patients selon les caractéristiques du prurit dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Effectif (n = 99)	Fréquence (%)
Durée d'évolution		
Moins de 6 semaines	05	05,05
[6 semaines ; 3 mois [	06	06,06
[3 mois ; 12 mois [	21	21,21
[1 an ; 5 ans [	**40**	**40,40**
≥ 5 ans	27	27,27
Extension		
Localisée	20	20,20
Diffuse	31	31,31
Généralisée	48	48,48
Intensité		
Légère	51	51,52
Modérée	39	39,39
Sévère	09	09,09
Caractère		
Continu	07	07,07
Intermittent	92	92,93
Horaire		
Journée	05	05,05
Nuit	05	05,05
Pas d'horaire	89	89,90
Périodicité du prurit par rapport aux séances d'hémodialyse		
En dehors des jours d'hémodialyse	01	01,01
Avant les séances d'hémodialyse	03	03,03
Pendant les séances d'hémodialyse	44	44,44
Survenue du prurit après les séances	36	36,36
Survenue du prurit à tout moment	52	52,53

4.2.8.2. Facteurs déclenchants, aggravants et calmants

Les séances d'hémodialyse (64,65 %), la sécheresse de la peau (24,24 %) et la température ambiante chaude (19,19 %) constituaient les principaux facteurs déclenchants rapportés.

Les séances d'hémodialyse (29,29 %) et la sécheresse de la peau (17,17 %) étaient les principaux facteurs aggravants.

Les principaux facteurs calmants étaient le rinçage abondant du dialyseur avec le sérum physiologique avant le début des séances d'hémodialyse (31,31 %) et la prise d'antihistaminiques (21,21 %).

Le tableau XIV montre la répartition des patients selon les facteurs déclenchants, aggravants et calmants du prurit dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

Tableau XIV : Répartition des patients selon les facteurs déclenchants, calmants et aggravants du prurit dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Facteurs déclenchants		Facteurs aggravants		Facteurs calmants	
	Effectif (n= 99)	Pourcentage (%)	Effectif (n = 99)	Pourcentage (%)	Effectif (n = 99)	Pourcentage (%)
Néant	21	21,21	56	56,57	37	37,37
Séance d'hémodialyse	**64**	**64,65**	**29**	**29,29**	02	02,02
Peau sèche	**24**	**24,24**	**17**	**17,17**	00	00,00
Transpiration	03	03,03	02	02,02	04	04,04
Température ambiante chaude	**19**	**19,19**	06	06,06	02	02,02
Exposition solaire	04	04,04	01	01,01	00	00,00
Température ambiante froide	02	02,02	01	01,01	07	07,07
Stress	05	05,05	03	03,03	00	00,00
Repos	00	00,00	00	00,00	06	06,06
Douche chaude	02	02,02	00	00,00	03	03,03
Douche froide	01	01,01	00	00,00	05	05,05
Eau de robinet	01	01,01	00	00,00	02	02,02
Eau de puits	04	04,04	03	03,03	00	00,00
Filet de toilette	01	01,01	02	02,02	01	01,01
Antihistaminiques	00	00,00	00	00,00	**21**	**21,21**
Autres médicaments	05	05,05	01	01,01	00	00,00
Rinçage abondant du dialyseur	00	00,00	00	00,00	**31**	**31,31**
Aliment(s)	07	07,07	02	02,02	00	00,00
Autres	04	04,04	00	00,00	08	08,08

4.2.8.3. Impact sur le sommeil

Le prurit induisait une gêne modérée à sévère sur le sommeil chez 28,28 % des patients.

La figure 11 montre la répartition des patients selon l'impact du prurit sur le sommeil dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

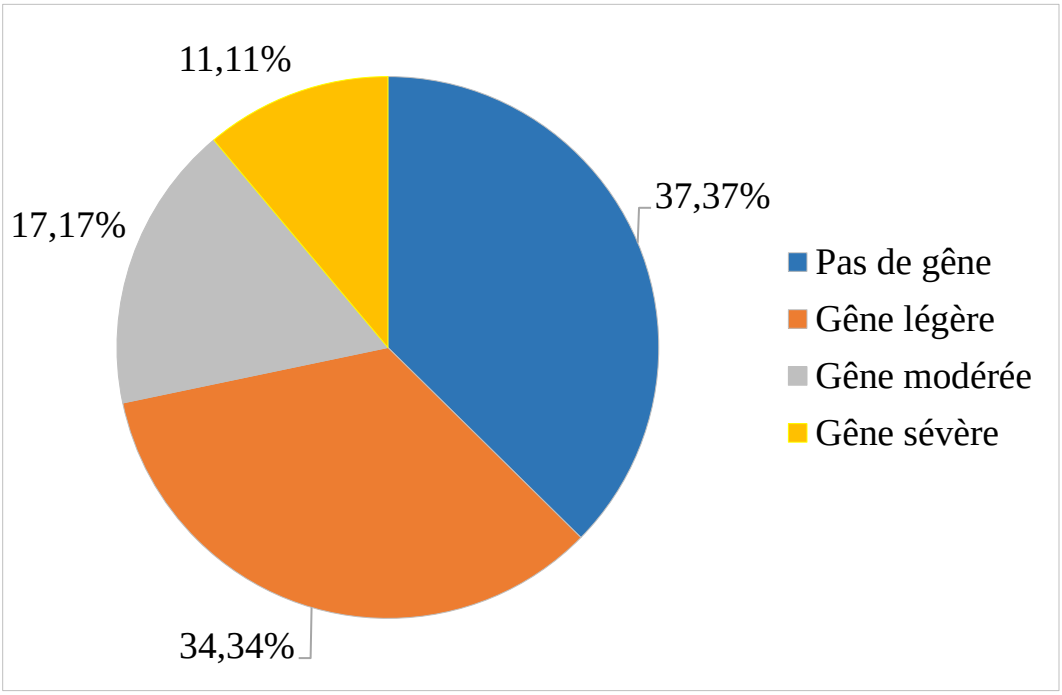


Figure 11 : Répartition des patients selon l'impact du prurit sur le sommeil dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

4.2.8.4. Retentissement sur la qualité de vie

Chez 16,16 % des patients, le prurit avait un effet modéré à important sur la qualité de vie.

La figure 12 montre la répartition des patients selon le retentissement du prurit sur la qualité de vie dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

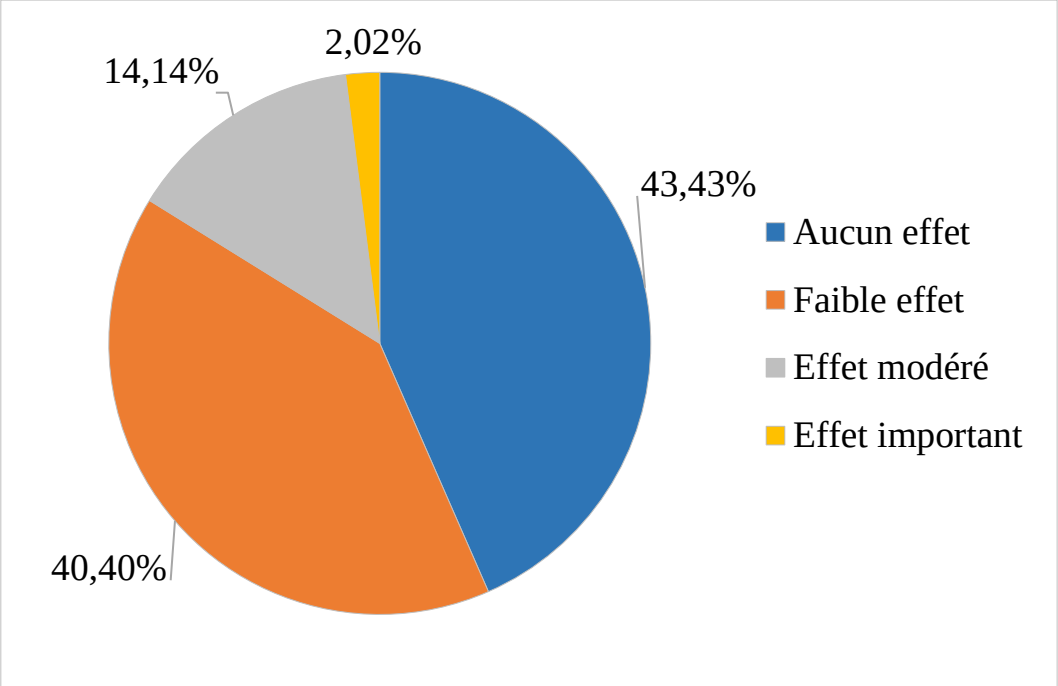


Figure 12 : Répartition des patients selon le retentissement du prurit sur la qualité de vie dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

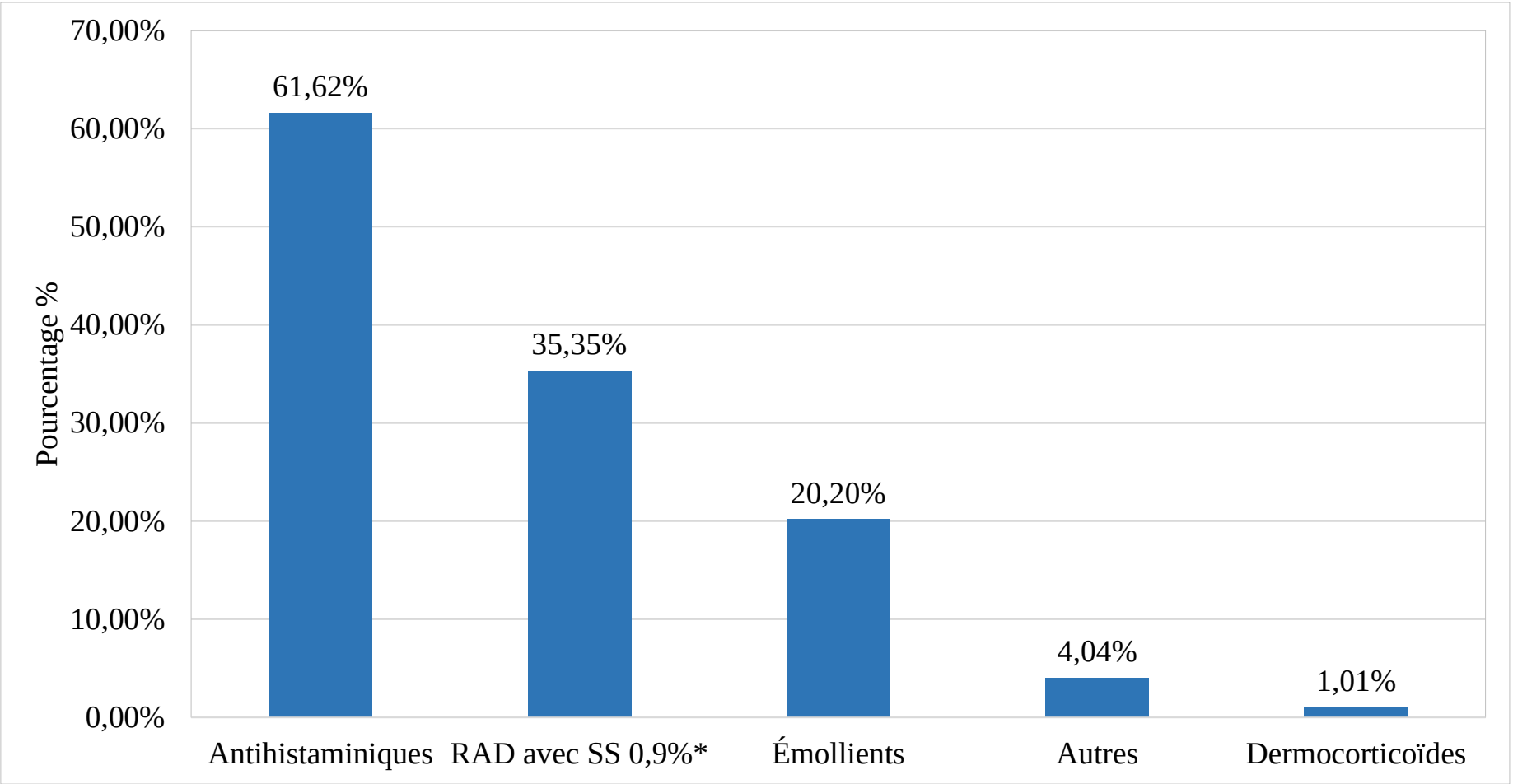
4.2.9. Répartition des patients selon les aspects thérapeutiques du prurit

4.2.9.1. Type de traitement

Aucun traitement n'avait été fait chez 18 patients. Chez un même patient, un ou plusieurs types de traitement étaient réalisés.

La figure 13 montre la répartition des patients selon le type de traitement effectué pour le prurit dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

Figure 13 : Répartition des patients selon le type de traitement effectué pour le prurit dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023



* = Rinçage abondant du dialyseur avec le sérum salé 0,9 %

4.2.9.2. Initiateur du traitement

Le traitement avait été initié chez la plupart des patients par les néphrologues (85,19 %).

La figure 14 montre la répartition des patients selon l'initiateur du traitement effectué pour le prurit dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

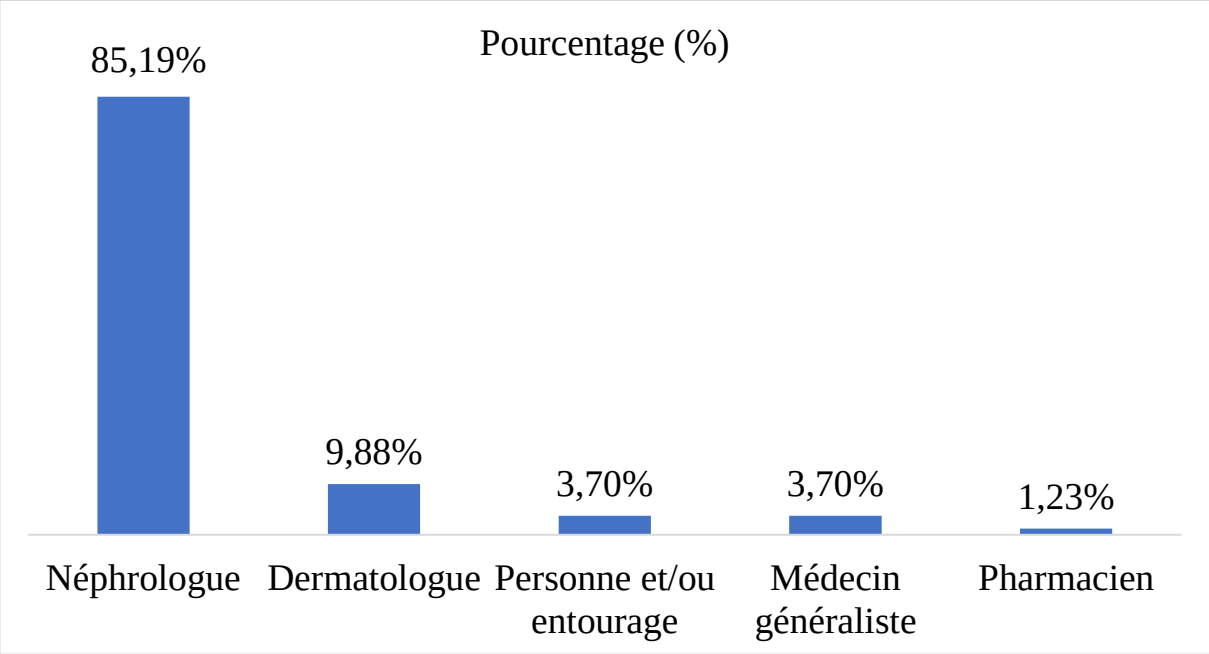


Figure 14 : Répartition des patients selon l'initiateur du traitement effectué pour le prurit dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

4.2.9.3. Évolution générale

L'effet était suspensif sous le traitement instauré chez 47,47 % des patients.

La figure 15 montre la répartition des patients selon l'évolution générale du prurit sous le traitement dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

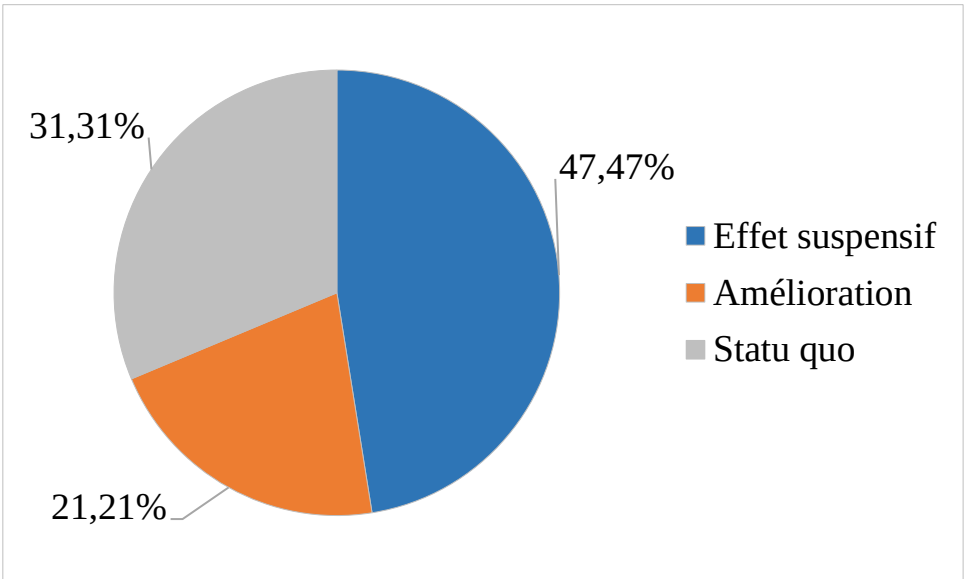


Figure 15 : Répartition des patients selon l'évolution générale du prurit sous le traitement dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

4.3. Étude analytique

4.3.1. Analyse univariée

4.3.1.1. Association entre les données socio-démographiques, socio-économiques et le prurit

Le financement de la dialyse par l'état était associé au prurit (p = 0,019). Lorsque les séances d'hémodialyse sont financées par l'état, les patients n'ayant pas un prurit sont plus nombreux que ceux ayant un prurit. Ainsi donc, le financement des séances d'hémodialyse par l'état est associé de façon positive à l'absence de prurit.

Le tableau XV montre la répartition des patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023 selon les données socio-démographiques et socio-économiques en fonction du prurit.

Tableau XV : Données socio-démographiques et socio-économiques associées au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Prurit n (%)		RC	[IC(95 %)]	p-value
	Oui	Non			
Âge					0,504
]18 ans ; 30 ans]	02(50,00)	02(50,00)	1	-	-
[31 ans ; 45 ans]	25(36,76)	43(63,24)	0,58	[0,07–4,38]	0,599
[46 ans ; 69 ans]	60(39,74)	91(60,26)	0,65	[0,09-4,80]	0,681
≥ 70 ans	12(54,55)	10(45,45)	1,20	[0,14-10,11]	0,867
Sexe					0,486
Masculin	66(42,04)	91(57,96)	1	-	-
Féminin	33(37,50)	55(62,50)	0,82	[0,48-1,41]	0,480
Lieu de résidence					0,174
Rural	02(16,67)	10(83,33)	1	-	-
Périurbain	33(39,76)	50(60,24)	3,29	[0,67-16,02]	0,139
Urbain	64(42,67)	86(57.33)	3,72	[0,78-17,57]	0,097
Classe socio-économique					0,144
Classe inférieure	03(42,86)	04(57,14)	1	-	-
Classe moyenne-inférieure	19(36,54)	33(63,46)	0,76	[0,15-3,80]	0,746
Classe moyenne	24(43,64)	31(56,36)	1,03	[0,21-5,05]	0,969
Classe moyenne-supérieure	12(26,09)	34(73,91)	0,47	[0,09-2,41]	0,366
Classe supérieure	41(48,24)	44(51,76)	1,24	[0,26-5,89]	0,785
Assurance santé					0,557
Institutionnelle	39(38,24)	63(61,76)	1	-	-
Non	60(41,96)	83(58,04)	1,16	[0,69-1,96]	0.558
Financement de la dialyse					**0,004**
Moi-même et/ou mes parents	02(11,11)	16(88,89)	1	-	-
L'état	97(42,73)	130(57,27)	5,96	[1,34-26,57]	**0,019**

4.3.1.2. Association entre l'ancienneté, les modalités de l'hémodialyse et le prurit

L'ancienneté en hémodialyse (p = 0,0008) et l'utilisation d'une FAV (p = 0,002) étaient associées au prurit.

Plus l'ancienneté en hémodialyse augmentait, plus le risque d'avoir un prurit était élevé. Les patients ayant une ancienneté d'au moins dix (10) ans en hémodialyse avaient 6,70 fois plus de risque d'avoir un prurit.

Les patients hémodialysés sur FAV avaient 9,95 fois plus de risque d'avoir un prurit.

Le tableau XVI montre la répartition des patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023 selon l'ancienneté et les modalités de l'hémodialyse en fonction du prurit.

<u>Tableau XVI</u> : Ancienneté et modalités de l'hémodialyse associées au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Prurit n (%)		RC	[IC(95 %)]	p-value
	Oui	Non			
Ancienneté en hémodialyse					**0,0008**
[3 mois ; 6 mois [	01(14,29)	06(85,71)	1	-	-
[6 mois ; 12 mois [	03(13,64)	19(86,36)	0,94	[0,08-10,89]	0,965
[12 mois ; 60 mois [	18(29,51)	43(70,49)	2,51	[0,28-22,38]	0,409
[60 mois ; 120 mois [	39(46,99)	44(53,01)	5,31	[0,61-46,13]	0,130
≥ 120 mois	38(52,78)	34(47,22)	6,70	[0,76-58,55]	0,085
Nombre de séances d'hémodialyse par semaine					0,664
Une fois	01(50,00)	01(50,00)	1	-	-
Deux fois	70(42,17)	96(57,83)	0,72	[0,04-11,85]	0,824
Trois fois	28(36,36)	49(63,64)	0,57	[0,03-9,49]	0,696
Durée d'une séance d'hémodialyse					0,785
4 heures	44(38,94)	69(61,06)	1	-	-
4 heures 30 minutess	09(47,37)	10(52,63)	1,41	[0,53-3,74]	0,489
5 heures	46(40,71)	67(59,29)	1,07	[0,63-1,83]	0,786
Type d'abord vasculaire					**0,0001**
Cathéter simple	02(08,00)	23(92,00)	1	-	-
Cathéter tunnelisé	00(00,00)	11(100)	-	-	-
Fistule artério-veineuse	97(46,41)	112(53,59)	9,95	[2,28-43,32]	**0,002**
Type de membrane d'hémodialyse					0,798
Polysulfone	74(40,88)	107(59,12)	1	-	-
Polyéthersulfone	25(39,06)	39(60,94)	0,92	[0,51-1,66]	0,799

4.3.1.3. Association entre les antécédents et le prurit

L'absence d'anurie (p = 0,003) était associée au prurit et constituait un facteur protecteur.

Le tableau XVII montre la répartition des patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023 selon les antécédents en fonction du prurit.

Tableau XVII : Antécédents associés au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Prurit n (%)		RC	[IC (95 %)]	p-value
	Oui	Non			
Hypertension artérielle					
Oui	99(40,74)	144(59,26)	1	-	-
Non	00(00,00)	02(100)	-	-	-
Diabète					0,746
Oui	20(38,46)	32(61,54)	1	-	-
Non	79(40,93)	114(59,07)	1,10	[0,59-2,07]	0,747
Néphropathie causale					
Néphropathie vasculaire					0,580
Non	24(37,50)	40(62,50)	1	-	-
Oui	75(41,44)	106(58,56)	1,17	[0,65-2,11]	0,581
Néphropathie diabétique					0,746
Non	79(40,93)	114(59,07)	1	-	-
Oui	20(38,46)	32(61,54)	0,90	[0,48-1,69]	0,747
Polykystose rénale					0,802
Non	95(40,25)	141(59,75)	1	-	-
Oui	04(44,44)	05(55,56)	1,18	[0,31-4,53]	0,802
Drépanocytose					
Non	99(40,57)	145(59,43)	1	-	-
Oui	00(00,00)	01(100)	-	-	-
Anurie					**0,001**
Oui	89(45,18)	108(54,82)	1	-	-
Non	10(20,83)	38(79,17)	0,319	[0,15-0,67]	**0,003**
Dermatose prurigineuse					0,161
Non	87(39,01)	136(60,99)	1	-	-
Oui	12(54,55)	10(45,45)	1,87	[0,77-4,52]	0,162
Atopie personnelle					0,681
Oui	15(37,50)	25(62,50)	1	-	-
Non	84(40,98)	121(59,02)	1,15	[0,57-2,32]	0,682

4.3.1.4. Association entre le mode de vie, les comportements et le prurit

a. Association entre les médicaments utilisés et le prurit

L'utilisation de la vitamine D (p = 0,041) et de l'aspirine (p = 0,047) étaient associées au prurit. L'utilisation de la vitamine D était un facteur protecteur. Les patients utilisant l'aspirine avaient 2,60 fois plus de risque d'avoir un prurit.

Le tableau XVIII montre la répartition des patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023 selon les médicaments utilisés en fonction du prurit.

Tableau XVIII : Médicaments utilisés associés au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Prurit n (%)		RC	[IC (95 %)]	p-value
	Oui	Non			
IEC					0,547
Non	11(35,48)	20(64,52)	1	-	-
Oui	88(41,12)	126(58,88)	1,26	[0,57-2,78]	0,551
ARA II					0,710
Non	94(40,69)	137(59,31)	1	-	-
Oui	05(35,71)	09(64,29)	0,80	[0,26-2,49]	0,713
Diurétique de l'Anse					0,455
Non	92(39,83)	139(60,17)	1	-	-
Oui	07(50,00)	07(50,00)	1,51	[0,51-4,45]	0,454
Inhibiteur calcique					0,880
Non	17(41,46)	24(58,54)	1	-	-
Oui	82(40,20)	122(59,80)	0,94	[0,48-1,87]	0,880
Antihypertenseur central					0,090
Non	59(45,38)	71(54,62)	1	-	-
Oui	40(34,78)	75(65,22)	0,64	[0,38-1,07]	0,092

	Prurit n (%)		RC	[IC (95 %)]	p-value
	Oui	**Non**			
Bêtabloquant					0,088
Non	84(43,08)	111(56,92)	1	-	-
Oui	15(30,00)	35(70,00)	0,56	[0,29-1,10]	0,095
Antidiabétique oral					
Non	99(40,57)	145(59,43)	1	-	-
Oui	00(00,00)	01(100)	-	-	-
Statine					
Non	93(40,97)	134(59,03)	1	-	-
Oui	06(33,33)	12(66,67)	0,72	[0,26-1,98]	0,527
Fer / Acide folique					0,799
Non	01(33,33)	02(66,67)	1	-	-
Oui	98(40,50)	144(59,50)	1,36	[0,12-15,21]	0,802
EPO					0,655
Non	03(33,33)	06(66,67)	1	-	-
Oui	96(40,68)	140(59,32)	1,37	[0,33-5,61]	0,661
Calcium					
Non	00(00,00)	03(100)	1	-	-
Oui	99(40,91)	143(59,09)	-	-	-
Vitamine D					**0,039**
Non	60(46,51)	69(53,49)	1	-	-
Oui	39(33,62)	77(66,38)	0,58	[0,34-0,97]	**0,041**
IPP					0,493
Non	15(35,71)	27(64,29)	1	-	-
Oui	84(41,38)	119(58,62)	1,27	[0,63-2,53]	0,496
Antigoutteux					0,205
Non	77(42,78)	103(57,22)	1	-	-
Oui	22(33,85)	43(66,15)	0,68	[0,37-1,23]	0,210
Aspirine					**0,034**
Non	06(22,22)	21(77,78)	1	-	-
Oui	93(42,66)	125(57,34)	2,60	[1,01-6,70]	**0,047**
Phytothérapie traditionnelle					0,820
Oui	51(46,36)	59(53,64)	1	-	-
Non	48(35,56)	87(64,44)	0,63	[0,38-1,06]	0,087

b. Association entre les autres composantes du mode de vie et le prurit

Il n'y avait aucune association entre les autres composantes du mode de vie et le prurit.

Le tableau XIX montre la répartition des patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023 selon les autres composantes du mode de vie en fonction du prurit.

Tableau XIX : Autres composantes du mode de vie associées au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Prurit n (%)		RC	[IC (95 %)]	p-value
	Oui	Non			
Activité physique					0,086
Oui	51(46,36)	59(53,64)	1	-	-
Non	48(35,56)	87(64,44)	0,63	[0,38-1,06]	0,087
Déparasitage récent					0,239
Oui	74(42,77)	99(57,23)	1	-	-
Non	25(34,72)	47(65,28)	0,71	[0,40-1,25]	0,243
Bain et lessive					
Savon alcalin					0,777
Non	26(41,94)	36(58,06)	1	-	-
Oui	73(39,89)	110(60,11)	0,91	[0,51-1,64]	0,777
Savon de Marseille					0,982
Non	72(40,45)	106(59,55)	1	-	-
Oui	27(40,30)	40(59,70)	0,99	[0,56-1,76]	0,983
Surgras					0,783
Non	98(40,33)	145(59,67)	1	-	-
Oui	01(50,00)	01(50,00)	1,47	[0,09-23,93]	0,783
Éclaircissant					
Non	99(41,08)	142(58,92)	1	-	-
Oui	00(00,00)	04(100)	-	-	-

	Prurit n (%)		RC	[IC (95 %)]	p-value
	Oui	**Non**			
Bain et lessive					
Parfulmés					0,459
Non	95(40,95)	137(59,05)	1	-	-
Oui	04(30,77)	09(69,23)	0,64	[0,19-2,14]	0,470
Détergent					0,278
Non	23(34,85)	43(65,15)	1	-	-
Oui	76(42,46)	103(57,54)	1,37	[0,76-2,48]	0,282
Antiseptique					0,545
Non	74(39,36)	114(60,64)	1	-	-
Oui	25(43,86)	32(56,14)	1,20	[0,66-2,19]	0,545
Pommades et crèmes					
Néant					0,378
Non	52(37,96)	85(62,04)	1	-	-
Oui	47(43,52)	61(56,48)	1,25	[0,75-2,10]	0,379
Émollient					0,897
Non	82(40,59)	120(59,41)	1	-	-
Oui	17(39,53)	26(60,47)	0,95	[0,48-1,87]	0,898
Éclaircissant					0,836
Non	87(40,65)	127(59,35)	1	-	-
Oui	12(38,71)	19(61,29)	0,92	[0,42-1,99]	0,837
Parfumé					0,805
Non	93(40,61)	136(59,39)	1	-	-
Oui	06(37,50)	10(62,50)	0,87	[0,30-2,49]	0,806
Beurre de karité					0,484
Non	68(41,98)	94(58,02)	1	-	-
Oui	31(37,35)	52(62,65)	0,82	[0,47-1,41]	0,484
Vaseline					0,799
Non	98(40,50)	144(59,50)	1	-	-
Oui	01(33,33)	02(66,67)	0,73	[0,06-8,21]	0,802

	Prurit n (%)		RC	[IC (95 %)]	p-value
	Oui	**Non**			
Autres cosmétiques					
Néant					0,841
Non	69(40,83)	100(59,17)	1	-	-
Oui	30(39,47)	46(60,53)	0,94	[0,54-1,64]	0,842
Parfum					0,631
Non	41(42,27)	56(57,73)	1	-	-
Oui	58(39,19)	90(60,81)	0,88	[0,52-1,48]	0,631
Déodorant					0,486
Non	43(38,05)	70(61,95)	1	-	-
Oui	56(42,42)	76(57,58)	1,19	[0,71-2,00]	0,487
Vernis					0,126
Non	79(43,17)	104(56,83)	1	-	-
Oui	20(32,26)	42(67,74)	0,62	[0,34-1,15]	0,132

4.3.1.5. Association entre les données de l'examen physique et le prurit

a. Association entre les anomalies cutanéo-muqueuses et le prurit

La xérose cutanée sévère (p = 0,0001) et l'absence d'hyperpigmentation (p = 0,014) étaient associées au prurit.

Le risque d'avoir un prurit augmentait avec la sévérité de la xérose cutanée. Les patients ayant une xérose cutanée sévère avaient 5,39 fois plus de risque d'avoir un prurit.

L'absence d'une hyperpigmentation était un facteur protecteur.

Le tableau XX montre la répartition des patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023 selon les anomalies

cutanéo-muqueuses en fonction du prurit.

Tableau XX : Anomalies cutanéo-muqueuses associées au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Prurit n (%)		RC	[IC (95 %)]	p-value
	Oui	Non			
Pâleur cutanéo-muqueuse					0,443
Oui	14(35,00)	26(65,00)	1	-	-
Non	85(41,46)	120(58,54)	1,31	[0,64-2,66]	0,447
Xérose cutanée					**0,0001**
Pas de xérose cutanée	11(23,91)	35(76,09)	1	-	-
Xérose cutanée légère	22(30,99)	49(69,01)	1,42	[0,61-3,32]	0,407
Xérose cutanée modérée	27(40,91)	39(59,09)	2,20	[0,95-5,08]	0,064
Xérose cutanée sévère	39(62,90)	23(37,10)	5,39	[2,30-12,63]	**0,0001**
Hyperpigmentation					**0,013**
Oui	27(56,25)	21(43,75)	1	-	-
Non	72(36,55)	125(63,45)	0,448	[0,23-0,89]	**0,014**

b. Anomalies phanériennes

L'absence d'alopécie (p = 0,018), l'absence d'anomalies unguéales (p = 0,042) et la présence des lignes de Beau (p = 0,012) étaient associées au prurit.

L'absence d'alopécie était un facteur protecteur.

L'absence d'anomalies unguéales était un facteur protecteur. Les patients ayant des lignes de Beau avaient 14,5 fois plus de risque d'avoir un prurit.

Le tableau XXI montre la répartition des patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023 selon anomalies phanériennes en fonction du prurit.

Tableau XXI : Anomalies phanériennes associées au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Prurit n (%)		RC	[IC (95 %)]	p-value
	Oui	Non			
Alopécie					**0,012**
Oui	29(54,72)	24(45,28)	1	-	-
Non	70(36,46)	122(63,54)	0,47	[0,25-0,87]	**0,018**
Anomalies unguéales					
Aucune					**0,036**
Non	83(43,92)	106(56,08)	1	-	-
Oui	16(28,57)	40(71,43)	0,51	[0,26-0,97]	**0,042**
Dystrophie unguéale					0,206
Non	74(38,34)	119(61,66)	1	-	-
Oui	25(48,08)	27(51,92)	1,48	[0,80-2,75]	0,206
Ongles équisegmentés					0,262
Non	56(37,58)	93(62,42)	1	-	-
Oui	43(44,79)	53(55,21)	1,34	[0,80-2,26]	0,262
Mélanonychie					0,296
Non	60(37,97)	98(62,03)	1	-	-
Oui	39(44,83)	48(55,17)	1,32	[0,78-2,25]	0,296
Leuconychie					0,897
Non	88(40,55)	129(59,45)	1	-	-
Oui	11(39,29)	17(60,71)	0,94	[0,42-2,12]	0,898
Pachyonychie					0,530
Non	87(39,73)	132(60,27)	1	-	-
Oui	12(46,15)	14(53,85)	1,30	[0,57-2,94]	0,529
Trachyonychie					0,059
Non	91(39,06)	142(60,94)	1	-	-
Oui	08(66,67)	04(33,33)	3,12	[0,91-10,66]	0,069
Hippocratisme digital					0,799
Non	98(40,50)	144(59,50)	1	-	-
Oui	01(33,33)	02(66,67)	0,73	[0,06-8,21]	0,802

	Prurit n (%)		RC	[IC (95 %)]	p-value
	Oui	Non			
Ongles striés					0,844
Non	75(40,76)	109(59,24)	1	-	-
Oui	24(39,34)	37(60,66)	0,94	[0,52-1,70]	0,845
Onycholyse					0,596
Non	73(39,46)	112(60,54)	1	-	-
Oui	26(43,33)	34(56,67)	1,17	[0,65-2,11]	0,595
Lignes de Beau					**0,0008**
Non	90(38,30)	145(61,70)	1	-	-
Oui	09(90,00)	01(10,00)	14,5	[1,8-116,37]	**0,012**

4.3.1.6. Association entre les pathologies associées et le prurit

Le tableau XXII montre la répartition des patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023 selon pathologies associées en fonction du prurit.

Tableau XXII : Autres pathologies associées au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Prurit n (%)		RC	[IC (95 %)]	p-value
	Oui	Non			
Hépatite B					0,287
Non	88(39,11)	137(60,89)	1	-	-
Oui	09(60,00)	06(40,00)	2,33	[0,80-6,78]	0,119
Hépatite C					0,987
Non	89(40,27)	132(59,73)	1	-	-
Oui	08(42,11)	11(57,89)	1,07	[0,41-2,78]	0,876
Infection VIH					0,520
Non	91(40,27)	135(59,73)	1	-	-
Oui	03(30,00)	07(70,00)	0,63	[0,16-2,52]	0,520
Carence martiale					0,053
Non	123(58,57)	87(41,43)	1	-	-
Oui	01(20,00)	04(80,00)	5,65	[0,62-51,47]	0,124

4.3.1.7. Association entre les examens biologiques et le prurit

Les résultats de l'hémogramme n'étaient pas associés au prurit.

Le tableau XXIII montre la répartition des patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023 selon les résultats de l'hémogramme en fonction du prurit.

Tableau XXIII : Résultats de l'hémogramme associés au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Prurit n (%)		RC	[IC (95 %)]	p-value
	Oui	Non			
Taux d'hémoglobine					0,425
Normal	08(38,10)	13(61,90)	1	-	-
Anémie modérée	05(27,78)	13(72,22)	1,21	[0,48-3,07]	0,675
Anémie sévère	84(42,86)	112(57,14)	0,62	[0,16-2,42]	0,497
VGM					0,155
Normocytose	56(46,28)	65(53,72)	1	-	-
Microcytose	17(42,50)	23(57,50)	0,85	[0,41-1,76]	0,677
Macrocytose	24(32,43)	50(67,57)	0,55	[0,30-1,01]	0,058
TCMH et CCMH					
Normochromie	93(40,97)	134(59,03)	1	-	-
Hypochromie	04(50,00)	04(50,00)	1,44	[0,35-5,90]	0,612
Leucocytes					0,923
Normal	91(41,18)	130(58,82)	1	-	-
Leucopénie	01(33,33)	02(66,67)	0,71	[0,06-7,99]	0,785
Hyperleucocytose	05(45,45)	06(54,55)	1,19	[0,35-4,01]	0,779
PNN					0,528
Normal	92(41,44)	130(58,56)	1	-	-
Neutropénie	04(50,00)	04(50,00)	1,41	[0,34-5,79]	0,631
Neutrophilie	01(20,00)	04(80,00)	0,35	[0,03-3,21]	0,356
PNE					0,109
Normal	48(42,48)	65(57,52)	1	-	-
Eosinopénie	33(35,11)	61(64,89)	0,73	[0,41-1,28]	0,280
Hyperéosinophilie	16(57,14)	12(42,86)	1,80	[0,78-4,16]	0,166

	Prurit n (%)		RC	[IC (95 %)]	p-value
	Oui	**Non**			
Lymphocytes					0,354
Normal	50(38,76)	79(61,24)	1	-	-
Lymphopénie	47(44,76)	58(55,24)	1,28	[0,75-2,15]	0,354
Lymphocytose	00(00,00)	01(100)	-	-	-
Plaquettes					0,795
Normal	84(41,79)	117(58,21)	1	-	-
Thrombopénie	13(39,39)	20(60,61)	0,90	[0,42-1,92]	0,796
Thrombocytose	00(00,00)	01(100)	-	-	-

Une CRP positive avec une légère augmentation soit un titre compris entre 6 et 10 mg/L inclus (p = 0,022), les variations de la protidémie (p = 0,027) et l'hyperphosphorémie (p = 0,033) étaient associées au prurit.

La CRP positive avec une légère augmentation était un facteur protecteur.

Les patients ayant une hypoprotidémie avaient 1,82 fois plus de risque d'avoir un prurit.

L'hyperphosphorémie était un facteur protecteur.

Le tableau XXIV montre la répartition des patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023 selon les résultats des autres examens paracliniques en fonction du prurit.

Tableau XXIV : Résultats des autres examens paracliniques associés au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	Prurit n (%)		RC	[IC (95 %)]	p-value
	Oui	Non			
Ferritinémie					0,164
Normale	47(43,93)	60(56,07)	1	-	-
Basse	04(80,00)	01(20,00)	5,10	[0,55-47,21]	0,151
Élevée	40(38,83)	63(61,17)	0,81	[0,46-1,40]	0,454
Coefficient de saturation de la transferrine					0,231
Normal	39(44,32)	49(55,68)	1	-	-
Bas	24(40,68)	35(59,32)	0,86	[0,44-1,68]	0,662
Élevé	03(25,00)	09(75,00)	0,41	[0,10-1,65]	0,214
CRP					**0,045**
Négative	73(43,71)	94(56,29)	1	-	-
Positive avec une augmentation légère	02(11,76)	15(88,24)	0,17	[0,03-0,77]	**0,022**
Positive avec une augmentation modérée	11(47,83)	12(52,17)	1,18	[0,49-2,82]	0,710
Positive avec une augmentation importante	11(39,29)	17(60,71)	0,83	[0,36-1,88]	0,662
Protidémie					**0,027**
Normale	63(42,28)	86(57,72)	1	-	-
Hypoprotidémie	16(57,14)	12(42,86)	1,82	[0,80-4,11]	0,150
Hyperprotidémie	03(17,65)	14(82,35)	0,29	[0,08-1,06]	0,062
Calcémie					0,659
Normale	56(41,48)	79(58,52)	1	-	-
Hypocalcémie	40(44,44)	50(55,56)	1,12	[0,65-1,93]	0,660
Hypercalcémie	00(00,00)	09(100)	-	-	-
Phosphorémie					**0,046**
Normale	65(43,92)	83(56,08)	1	-	-
Hypophosphorémie	17(50,00)	17(50,00)	1,27	[0,60-2,69]	0,521
Hyperphosphorémie	14(26,92)	38(73,08)	0,47	[0,23-0,94]	**0,033**

	Prurit n (%)		RC	[IC (95 %)]	p-value
	Oui	Non			
ALAT					0,385
Normale	34(46,58)	39(53,42)	1	-	-
Élevée	01(25,00)	03(75,00)	0,38	[0,03-3,84]	0,415
ASAT					0,896
Normale	34(45,33)	41(54,67)	1	-	-
Élevée	01(50,00)	01(50,00)	1,20	[0,07-20,00]	0,896
PAL					0,834
Normale	22(44,90)	27(55,10)	1	-	-
Basse	01(100)	00(00,00)	-	-	-
Élevée	10(47,62)	11(52,38)	1,11	[0,40-3,10]	0,834

4.3.2. Analyse multivariée

Après analyse multivariée par régression logistique, les facteurs associés à la survenue du prurit étaient : la résidence dans un milieu urbain (p = 0,039), l'appartenance à la classe socio-économique supérieure (p = 0,024), l'utilisation d'une FAV (p = 0,016), l'utilisation d'un antidiabétique oral (p = 0,003), l'absence de pratique d'une activité physique (p = 0,029), la xérose cutanée sévère (p = 0,008) et la présence des lignes de Beau (p = 0,039).

La résidence en milieu urbain et l'appartenance à la classe socio-économique supérieure multipliaient respectivement par 7,35 et 2,30 fois le risque d'avoir un prurit. L'utilisation d'une FAV multipliait par 7,71 fois le risque d'avoir un prurit. La xérose cutanée sévère et la présence des lignes de Beau multipliaient respectivement par 3,03 et 10,87 fois le risque d'avoir un prurit.

L'utilisation d'un antidiabétique oral et l'absence de pratique d'une activité physique étaient des facteurs protecteurs.

Le tableau XXV montre les facteurs associés au prurit chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023 après une analyse multivariée.

<u>Tableau XXV</u> : Facteurs associés au prurit après analyse multivariée chez les patients dans les trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023

	RC ajusté	[IC (95 %)]	p-value
Lieu de résidence			0,164
Périurbain	6,64	[0,95-46,05]	0,055
Urbain	7,35	[1,11-48,62]	**0,039**
Classe socio-économique supérieure	2,30	[1,11-4,75]	**0,024**
Ancienneté en hémodialyse			
[60 mois ; 120 mois [	1,83	[0,77-4,36]	0,167
≥ 120 mois	1,81	[0,73-4,46]	0,193
Abord vasculaire par FAV*	7,71	[1,46-40,69]	**0,016**
Médicaments			**0,027**
Antidiabétique oral	0,25	[0,10-0,62]	**0,003**
Vitamine D	0,50	[0,25-1,00]	0,053
Activité physique			0,659
Oui	1	-	-
Non	0,46	[0,23-0,92]	**0,029**
Xérose cutanée sévère	3,03	[1,33-6,89]	**0,008**
Hyperpigmentation			0,896
Oui	1	-	-
Non	0,40	[0,13-1,22]	0,110
Anomalies unguéales			
Aucune	2,42	[0,97-6,02]	0,057
Lignes de Beau	10,87	[1,12-105,06]	**0,039**

* FAV = fistule artério-veineuse

5. DISCUSSION

La discussion des résultats de notre étude s'articulera autour des points suivants :

- l'atteinte des objectifs de l'étude ;
- la qualité et la validité des résultats ;
- les difficultés et limites de l'étude ;
- et la comparaison des résultats avec ceux d'autres auteurs.

5.1. Atteinte des objectifs de l'étude

Les objectifs assignés à cette étude ont été atteints. Notre méthodologie nous a permis de :

- déterminer la prévalence du prurit chez les hémodialysés de trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023 ;
- décrire le profil clinique du prurit chez les hémodialysés de trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023 ;
- décrire les aspects thérapeutiques du prurit chez les hémodialysés de trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023 ;
- et identifier les facteurs associés au prurit chez les hémodialysés de trois centres d'hémodialyse de Cotonou et d'Abomey-Calavi en 2023.

5.2. Qualité et validité des résultats

La technique d'échantillonnage était le recensement exhaustif des patients. L'outil utilisé était une fiche de collecte de données. La collecte des données a été réalisée par une équipe constituée de nous-même et de deux étudiants en 6ème année de médecine générale. Le consentement verbal libre et éclairé de chaque patient avait été obtenu. Le respect de la confidentialité était de mise.

Le problème de la mauvaise compréhension de la fiche de collecte des données a été réglé grâce à son explication systématique par les enquêteurs avant son administration. La formation de ces derniers s'est déroulée en français et les

aspects clés ont été débattus en langue locale pour une meilleure compréhension de l'outil. Des simulations et jeux de rôle ont été faits au cours de la formation. Le contrôle des données consignées sur les fiches de collecte a été réalisé par nous-même. Tout ceci a permis de réduire les biais d'information durant la collecte sur le terrain.

L'analyse des données a été effectuée par un épidémiologiste expérimenté du laboratoire d'épidémiologie des maladies chroniques et neurologiques (LEMACEN) de la FSS que nous avons nous même assisté. Toutes ces précautions assurent la validité des résultats.

5.3. Difficultés et limites

Les principales difficultés auxquelles nous avions été confrontées étaient d'une part la réticence de certains patients à participer à l'étude et la non disponibilité de certains examens biologiques. Les limites de notre étude résidaient dans le fait qu'elle s'est déroulée en milieu urbain et dans une zone précise et elle ne peut donc pas être transposée à la population générale du Bénin.

Tous les patients inclus dans l'étude n'avaient pas pu réaliser les examens biologiques, ceci pourrait contribuer à biaiser nos résultats.

5.4. Comparaison des résultats avec ceux d'autres auteurs

5.4.1. Prévalence du prurit

Cette étude a permis de retrouver que la prévalence du prurit dans les trois centres d'hémodialyse à Cotonou et Abomey-Calavi en 2023 était de 40,41 %. Ce résultat concorde avec ceux de **Ben Kaab et al. [62]** en Tunisie en 2019, **Coulibaly G et al. [19]** au Burkina-Faso en 2014, **Masmoudi et al. [63]** en Tunisie en 2006, **Dwiyana et al. [64]** en Indonésie en 2022 qui avaient respectivement rapporté une prévalence de 45,9 % ; 45,3 % ; 44,9 % et 40,3 %. La

prévalence du prurit était de 41,9 % dans trois (03) unités d'hémodialyse dans la ville de Téhéran en 2005 **[65]**. **Hajheydari Z et Makhlough A [66]** en Iran en 2005, **Kouotou et al. [8]** au Cameroun en 2014 avaient respectivement rapporté une prévalence de 38,6 % et 37,5 %. **Asghar et al.** avaient retrouvé en 2021 au Pakistan une prévalence de 37 % **[67]**. **Adégbidi et al.** retrouvaient dans leur série hospitalière au Bénin en 2018, une prévalence 34,5 % **[7]**.

Par contre **Adejumo et al. [18]** au Nigéria en 2016, **Onelmis et al. [68]** en Turquie en 2009, **Ko et al. [54]** en Chine en 2013 avaient respectivement rapporté une prévalence un peu plus élevée de 50 % ; 51 % et 51,3 %. **Imane A** au Maroc en 2014 **[69]**, **Ozen et al. [70]** en Turquie en 2018, **Kaur et al. [71]** en Inde en 2019, **Shetty et al. [72]** en Inde en 2022 avaient respectivement trouvé une prévalence de 52,2 % ; 53,4 % ; 53,7 % et 55,8 %. D'après une méta-analyse réalisée en 2018, la prévalence globale du prurit chez les patients hémodialysés était de 55 %. Mais la prévalence dans chacune des études incluses dans cette méta-analyse, était comprise entre 18 % et 97,8 % **[73]**. **Masmoudi et al.** rapportaient à l'issue d'une étude multicentrique réalisée dans la ville de Sfax en Tunisie en 2014, une prévalence de 56,6 % **[63]**.

Nos résultats étaient largement inférieurs à ceux rapportés d'autres études. **Kiliç et Tasci** avaient constaté que 75,5 % des patients souffraient de prurit après le début du traitement par hémodialyse dans une population de deux cent quatre (204) patients recrutés **[74]**. Une prévalence de 74,4 % ; 64,66 % et 67,3 % avait été retrouvée dans trois (03) autres études **[15,75,76]**.

À contrario, nos résultats étaient nettement supérieurs à ceux rapportés par **Dahbi et al. [16]** au Maroc en 2012, **Weiss et al. [77]** en Allemagne en 2015, **Falodun et al. [9]** au Nigéria en 2011 qui avaient respectivement rapporté une prévalence de 20,7 % ; 25,2 % et 26,7 %.

Les écarts de prévalence observés entre notre étude et les autres, confirment

les données de la littérature selon lesquelles la prévalence du Pa-MRC varie considérablement allant de 22 % à 90 %. La diversité de localisation et d'intensité du prurit mais aussi des modes de recueil de la présence de ce symptôme, son caractère subjectif et multifactoriel, les différences de taille des populations et la qualité des soins administrés aux hémodialysés sont autant de paramètres qui peuvent expliquer les disparités de prévalence observées. Ces variations sont le reflet d'une sous-estimation fréquente de ce symptôme par les soignants.

5.4.2. Caractéristiques générales de la population

5.4.2.1. Âge

L'âge moyen des patients était de 52,75 ± 11,69 ans avec des extrêmes de 23 et 84 ans. Ces résultats étaient proches de ceux rapportés par **Hajheydari Z et Makhlough A [66]** en Iran en 2005 ; **Mirza R**, **Wahid Z** et **Talat H [75]** au Pakistan en 2012 qui avaient respectivement retrouvé une moyenne d'âge de 50,0 ± 12,3 ans et 50,58 ± 14,84 ans. Une moyenne d'âge similaire de 52,17 ± 15,32 ans et 51,93 ± 15,23 ans avait été respectivement retrouvée au Pérou en 2017 **[78]** et au Nigéria en 2019 **[79]**.

Cependant notre moyenne d'âge était supérieure à celle de **Kouotou et al. [8]** au Cameroun en 2014, celle de **Coulibaly G et al. [19]** au Burkina-Faso en 2014, celle de **Dahbi et al. [16]** au Maroc en 2012 et celle de **Falodun et al. [9]** au Nigéria en 2011 qui retrouvaient respectivement une moyenne d'âge de 48,6 ± 13 ans ; 42,1 ± 12,4 ans ; 44 ans et 43,13 ± 15,38 ans. **Adégbidi et al.** retrouvaient également une moyenne d'âge de 49 ans au CNHU-HKM de Cotonou en 2018 **[7]**. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que dans les pays en voie de développement, les politiques de santé ne permettent pas encore d'augmenter l'espérance de vie et donc les pathologies comme l'IRC peuvent survenir à un âge plus jeune.

Notre moyenne d'âge était inférieure à celle de **Shetty et al. [72]** en Inde en 2022, **Min et al. [80]** en Corée du Sud en 2016 et **Ko et al. [54]** en Chine en 2013 qui retrouvaient respectivement 56,5 ± 11,3 ans ; 58,0 ± 12,0 ans et 60,6 ± 11,7 ans. Une moyenne d'âge de 59 ans et 61 ans avait respectivement été retrouvée en Iran en 2023 **[76]** et en Tunisie en 2014 **[63]**. Ces résultats pourraient se justifier par le fait que ces études aient été réalisées dans des pays ayant une avancée médicale entraînant une espérance de vie plus longue avec une pyramide des âges plus large au sommet.

5.4.2.2. Sexe

Les hommes étaient représentés à 64,08 % (157 sur 245) soit un sex-ratio de 1,78. Cette prédominance masculine avait été également retrouvée en Iran en 2023 et au Burkina-Faso en 2014 avec un sex-ratio respectif de 1,67 **[76]** et 1,56 **[19]**. Un sex-ratio plus élevé variant entre 2,1 et 3,76 avait été retrouvé à l'issue d'autres études **[8,18,72,81]**.

Cependant, un sex-ratio moins élevé de 1,10 ; 1,26 ; 1,35 et 1,49 avait été respectivement retrouvé au Pakistan en 2016 **[82]**, en Corée du Sud en 2016 **[80]**, en Iran en 2005 **[66]** et au Pérou en 2017 **[78]**. La prédominance masculine dans toutes ses études pourrait être la traduction d'une détérioration progressive de la fonction rénale chez les sujets de sexe masculin.

Plusieurs mécanismes physiopathologiques expliqueraient cette prédominance masculine, notamment via les hormones sexuelles **[83]**. En effet, la testostérone induirait l'apoptose podocytaire (qui joue un rôle majeur dans la survenue de la glomérulosclérose) et augmenterait l'expression du facteur de croissance transformant bêta 1 (TGF-β1) (qui est associé à la fibrose tissulaire) et l'œstradiol aurait un effet inverse **[84]**. La testostérone induirait également l'apoptose des cellules tubulaires proximales in vitro chez l'homme **[85]**. Par ailleurs, l'œstradiol

inhiberait la prolifération mésangiale, la production de matrice extracellulaire et la glomérulosclérose au niveau glomérulaire **[86–88]**.

Néanmoins, **Ko al.** en Chine en 2013 **[54]** et **Imane A [69]** au Maroc en 2016 rapportaient une prédominance féminine avec un sex-ratio de 0,88.

5.4.2.3. Néphropathie causale

Nous avons retrouvé que la néphroangiosclérose et la néphropathie diabétique représentaient les principales néphropathies causales respectivement dans 73,88 % et 21,22 % des cas. Nos résultats étaient proches de ceux retrouvés par **Kolla et al.** qui rapportaient une proportion de 52,4 % pour la néphroangiosclérose et 25,9 % pour la néphropathie diabétique **[81]**. Les mêmes observations avaient été faites dans la ville de Karachi au Pakistan avec une proportion de 39,33 % pour la néphroangiosclérose et 27,33 % pour la néphropathie diabétique **[75]**. En effet, l'HTA et le diabète sucré sont deux pathologies souvent associées à l'IRC **[30]**.

Cependant, nos résultats étaient opposés à ceux de **Anees et al.** qui retrouvaient les deux affections dans des proportions respectives de 40 % et 41,5 % **[82]**. Dans une étude transversale menée dans le département de néphrologie de l'hôpital Shahid Beheshti à Babol, la néphroangiosclérose et la néphropathie diabétique étaient responsables de l'IRC dans respectivement 38,6 % et 48,7 % des cas **[76]**. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que dans le rang de nos antécédents, l'HTA (99,18 %) était beaucoup plus fréquente que le diabète (21,22 %).

5.4.2.4. Ancienneté et modalités de l'hémodialyse

a. Ancienneté en hémodialyse

La durée moyenne en hémodialyse était de 7 ans 1,8 mois ± 5 ans 7,24 mois avec des extrêmes de 4 mois et 25 ans. Ces résultats étaient similaires à ceux retrouvés dans une étude réalisée au centre d'hémodialyse de l'hôpital régional Al Farabi d'Oujda en 2014 au Maroc et une étude multicentrique menée dans la ville de Sfax en Tunisie en 2014 avec une durée moyenne respective de 7 ans et 6,7 ans (extrêmes de 6 mois et 24 ans) **[63,69]**. Des valeurs plus élevées de 8,5 ± 4,0 ans et 10,26 ± 7,14 ans avaient été retrouvées dans deux autres études **[54,78]**.

La plupart de nos patients étaient hémodialysés depuis plus de 5 ans (63,27 %). Ces résultats étaient différents de ceux retrouvés dans deux études indiennes en 2019 et 2022 avec respectivement 94,10 % et 55 % des patients qui avaient une ancienneté en hémodialyse inférieure à 5 ans **[71,72]**.

b. Nombre et durée des séances d'hémodialyse

La présente étude montre que respectivement 67,73 % et 31,43 % des patients pratiquaient des séances d'hémodialyse bihebdomadaires et trihebdomadaires. Nos résultats étaient identiques à ceux de **Kouotou et al.** qui avaient retrouvé que respectivement 67,9 % et 32,1 % des patients de deux (02) centres d'hémodialyse de la ville de Yaoundé pratiquaient des dialyses bihebdomadaires et trihebdomadaires **[8]**. Il en était de même dans une étude menée dans le service de néphrologie du Centre Hospitalier Ibn Rochd de Casablanca où respectivement 60 % et 40 % étaient hémodialysés deux et trois fois par semaine **[15]**. **Adégbidi et al.** rapportaient que 98,9 % des patients au CNHU-HKM en 2018 étaient hémodialysés deux fois par semaine **[7]**.

Nos résultats étaient différents de ceux de **Coulibaly G et al.**, **Kolla et al.** qui rapportaient que tous les patients étaient hémodialysés respectivement tous les cinq jours et trois fois en une semaine **[19,81]**.

Dans notre série, il y avait autant de patients qui étaient hémodialysés pendant 4 heures ou 5 heures au cours de chaque séance avec une proportion de 46,12 % dans chaque cas. Nos résultats différaient de ceux retrouvés au CNHU-HKM en 2018 où chaque séance d'hémodialyse durait 5 heures chez 56,32 % des patients et 4 heures chez 25,29 % **[7]**. Dans deux autres études, la durée d'une séance d'hémodialyse était respectivement de 5 heures et 4 heures chez 60 % ; 40 % des patients **[15]** et 55,6 % ; 44,4 % des patients **[69]**.

Les variations observées dans la fréquence hebdomadaire des séances d'hémodialyse et leur durée pourraient s'expliquer par les capacités d'accueil de chaque centre d'hémodialyse, du protocole de soins défini par le néphrologue selon l'état clinique de chaque patient mais aussi de la tolérance de ceux-ci à la machine.

5.4.3. Aspects cliniques du prurit

5.4.3.1. Extension

Chez nos patients, le prurit était localisé dans 20,20 % des cas, diffus dans 31,31 % et généralisé dans 48,48 %. Lorsque le prurit était localisé ou diffus, il avait une localisation préférentielle pour le tronc (35,35 %), les membres thoraciques (24,24 %) et les membres pelviens (23,23 %).

Masmoudi et al. avaient retrouvé un prurit localisé dans 20,46 % et généralisé dans 79,54 % des cas. Les localisations par ordre décroissant étaient : le dos (8,49 %), les membres inférieurs (5,79 %), les membres supérieurs (3,86 %), le visage (1,54 %) et le cuir chevelu (0,77 %) **[63]**. Dans la série de **Benchikhi**

et al., le prurit était localisé chez 30 % des patients et diffus chez 70 %. Le dos était concerné chez 38,5 % des patients **[15]**.

Pour **Adejumo et al.**, le prurit était généralisé dans 28,2 % des cas. Mais lorsqu'il n'était pas généralisé, il intéressait beaucoup plus les membres dans 25,7 % des cas, le tronc dans 23,1 % et une combinaison de membres et de tronc dans 18 % **[18]**.

Dans une étude multicentrique réalisée dans la ville de Téhéran en 2005, le prurit était généralisé chez 70 % des patients, localisé ou diffus chez 30 %. Il était alors dans ce cas limité au tronc chez 14,3 %, aux membres chez 14,3 % et à la tête et le cou chez 1,4 % **[65]**.

Le caractère subjectif du prurit dont la perception varie d'un individu à un autre peut expliquer les différences de répartition dans les différentes études.

5.4.3.2. Intensité

Le prurit était léger dans 51,52 % des cas, modéré dans 39,39 % et sévère dans 9,09 %. Des proportions différentes des nôtres avaient été rapportées par d'autres auteurs. **Shetty et al.** avaient retrouvé un prurit léger, modéré et sévère chez respectivement 73,13 % ; 19,40 % et 7,46 % des patients **[72]**. Dans une autre étude, le prurit était léger chez 51,4 % des patients, modéré chez 11,4 % et sévère chez 37,2 % **[65]**.

Au centre de soins rénaux d'*Ondo City* au Nigéria, l'intensité du prurit était respectivement légère, modérée et sévère chez 64,1 % ; 20,5 % et 15,4 % des patients. La majorité des patients de cette étude avaient un prurit léger à modéré. Le prurit était plus intense chez les patients hémodialysés (EVA médiane à 40 mm) que chez ceux non dialysés (EVA médiane à 30 mm) **[18]**. Dans la série hospitalière de **Benchikhi et al.**, l'intensité était jugée modérée par 67 patients

(50 %), intense par 40 (29,85 %) et très intense par 27 (20,15 %) **[15]**.

L'intensité du prurit est variable, allant d'une simple démangeaison à un prurit très intense, conduisant à des excoriations et des surinfections cutanées **[16]**. La pluralité des outils d'évaluation de l'intensité du prurit, la subjectivité de ce symptôme le degré de sa perception par chaque patient avec le retentissement sur la qualité de vie sont entre autres quelques éléments qui pourraient expliquer les variations observées à travers les différentes études.

5.4.3.3. Influence exercée par les séances d'hémodialyse

Rayner et al. avaient constaté que 15 % des patients admettaient que les pires démangeaisons étaient perçues pendant la séance de dialyse et 9 % indiquaient la période peu après la séance **[89]**. D'autres études ont révélé un lien entre le processus de dialyse et les démangeaisons. Environ 29 % des patients d'une étude polonaise ont signalé que les démangeaisons étaient les plus graves pendant, à la fin ou immédiatement après la dialyse **[90]**.

D'après notre étude, les séances d'hémodialyse déclenchaient le prurit dans 64,65 % des cas et l'aggravaient dans 29,29 %. Le prurit survenait pendant les séances d'hémodialyse chez 44,44 % et après chez 36,36 % des cas. Dans une étude marocaine chez cent trente-quatre (134) patients présentant un prurit, les séances d'hémodialyse déclenchaient le prurit chez cinquante-six (41,79 %). En effet, trente-un (31) avaient un prurit à l'initiation de la séance, vingt (20) au cours de la séance et cinq (5) à la fin de la séance. Mais chez le reste des patients, le prurit n'était pas lié à la séance d'hémodialyse **[15]**. **Masmoudi et al.** rapportaient que 8,11 % des patients avaient signalé une exacerbation du prurit pendant la dialyse **[63]**. Dans une autre étude, le prurit s'était intensifié pendant et après la séance d'hémodialyse chez 31,42 % des patients **[65]**.

Tout ceci pourrait être la traduction d'une hypersensibilité à des composants du dialyseur (tubes sanguins, cathéters de dialyse, adhésifs cellophane, pointes d'aiguille contenant du nickel) voire à la membrane d'hémodialyse **[2]**. Ceci serait d'autant plus vraisemblable que certains patients de notre série (31,31 %) avaient revendiqué une amélioration du prurit après un rinçage abondant du dialyseur avec un litre de sérum physiologique au début des séances.

Masmoudi et al. rapportaient que 18,9 % des patients avaient signalé une amélioration du prurit pendant la dialyse. Ceci peut être expliqué par l'élimination dialytique des molécules (éventuellement les acides biliaires, l'urée et d'autres toxines urémiques) qui en sont responsables **[2]**.

5.4.3.4. Retentissement sur la qualité de vie

Le prurit n'avait aucun effet sur la qualité de vie chez 43,43 % des patients. Il avait un faible effet chez 40,40 %, un effet modéré chez 14,14 % et un effet sévère chez 2,02 %. Nos résultats étaient différents de ceux retrouvés par **Benchikhi et al.** qui avaient rapporté une absence de retentissement psychologique dans 20,90 % des cas. Le retentissement psychologique était modéré, sévère et très sévère dans respectivement 56,71 % ; 20,90 % ; et 1,49 % des cas **[15]**. Dans une étude réalisée au Nigéria de 2017 à 2018, le prurit n'avait aucun effet sur la qualité de vie des patients dans 20,45 % des cas. Son effet était faible, modéré et sévère chez respectivement 54,55 % ; 15,91 % et 9,09 % des patients **[79]**.

5.4.4. Autres manifestations dermatologiques

Plusieurs autres lésions dermatologiques peuvent être observées en association avec le Pa-MRC chez les patients hémodialysés.

5.4.4.1. Anomalies cutanéo-muqueuses

a. Pâleur cutanée et/ou muqueuse

La pâleur cutanéo-muqueuse était retrouvée chez 16,33 % de nos patients. Des fréquences plus élevées allant de 41 % à 97 % avaient été rapportées par d'autres auteurs **[15,16,63,68,76]**.

La pâleur chez les patients hémodialysés peut être attribuée à une anémie due à une diminution de la production d'EPO ainsi qu'à une perte de sang pendant la dialyse. Le déficit en fer et en vitamine B12 vient aggraver cette anémie **[91]**. La supplémentation en fer, acide folique (98,78 %) et en EPO (96,33 %) chez la quasi-totalité des patients de notre série pourrait expliquer la faible proportion de la pâleur cutanéo-muqueuse.

b. Xérose cutanée

La xérose cutanée était présente chez 81,22 % des patients de notre série. Nos résultats étaient similaires à ceux de **Benchikhi et al.** et **Anees** qui avaient respectivement retrouvé une fréquence de 82 % et 83 % dans leur population **[15,82]**. Une fréquence plus élevée de 90,66 % ; 96 % et 87 % avaient été retrouvée par **Dahbi et al. [16]** ; **Mirza R**, **Wahid Z** et **Talat H [75]** ; **Onelmis et al. [68]**.

À contrario, nos résultats étaient supérieurs à ceux rapportés par **Kouotou et al. [8]**, **Akhyani et al. [65]**, **Coulibaly G et al. [19]** qui avaient respectivement retrouvé une fréquence de 63,3 % ; 64,07 % ; 67,4 %. Une fréquence de 52,8 % ; 52 % ; 48,3 % avait été respectivement rapportée par **Masmoudi et al. [63]**, **Kolla**

et al. [81], **Adégbidi et al. [7]**. Une fréquence plus faible de 22,8 % avait été rapportée par **Hajheydari Z et Makhlough A [66]**.

Dans notre série, la xérose cutanée était beaucoup plus légère à modérée (55,92 %) que sévère (25,31 %). **Masmoudi et al.** retrouvaient une xérose cutanée légère à modérée chez 46,6 % des patients et sévère chez 6,1 % **[63]**. Pour **Ahkyani et al.**, elle était légère à modérée dans 57,48 % des cas et sévère dans 6,59 % **[65]**.

La pathogénie de la xérose cutanée est encore inconnue. Les facteurs habituellement mis en cause sont : le traitement diurétique à des doses élevées, l'hypervitaminose A, l'élévation du taux de *retinol-binding protein* (RBP), l'alcalinité de la peau, la malnutrition protéino-énergétique secondaire à un régime diététique sévère, la carence en glycérol avec déshydratation de la peau, l'altération de l'intégrité de la couche cornée en raison d'une diminution de la quantité d'eau et l'atrophie avec les anomalies fonctionnelles des glandes sudoripares eccrines **[75,81,92]**.

La pluralité des facteurs pathogéniques incriminés, les habitudes cosmétiques des individus, les pathologies sous-jacentes et les conditions climatiques (environnement humide, environnement sec et chaud) dans les différentes régions du monde pourraient expliquer les variations de fréquence de la xérose cutanée observées dans les études.

c. Hyperpigmentation cutanée

Une hyperpigmentation cutanée avait été objectivée chez 19,59 % de nos patients. Notre résultat était similaire à celui de **Coulibaly G et al.** qui avaient retrouvé une fréquence de 23,3 % **[19]**. Une proportion plus faible de 8 % avait été retrouvée par **Adégbidi et al. [7]**. Dans d'autres séries, des proportions supérieures de 34,8 % ; 36,2 % et 40 % avaient été rapportées **[8,63,81]**. Notre

population comme celle de toutes ces études était presque entièrement constituée de sujets à peau noire chez qui l'hyperpigmentation est difficile à mettre en exergue car la différence de contraste avec la pigmentation cutanée normale n'est pas toujours évidente. De plus, la méthode d'appréciation de l'hyperpigmentation est subjective et donc l'évaluation pourrait être opérateur dépendant.

Une fréquence plus élevée de 62 % ; 70,9 % ; 86 % et 94 % avait été respectivement rapportée dans des populations à peau blanche par **Onelmis et al. [68]**, **Benchikhi et al. [15]**, **Anees et al. [82]**, **Dahbi et al. [16]**.

Dans tous les cas, l'hyperpigmentation est attribuée à une augmentation de la mélanine dans la couche basale ainsi que dans le derme superficiel. Cette augmentation serait due à une excrétion insuffisante de la *bêta-melanocyte-stimulating hormone* (ou β-MSH) par les reins et la membrane d'hémodialyse. D'autres facteurs sont incriminés, à savoir la non-élimination de pigments (urochromes, caroténoïdes) et l'anémie, qui perturbent également la mélanogenèse **[92]**. Il convient de noter que l'évaluation de la couleur de la peau dépend de la précision de la vision de l'examinateur, du type et de l'intensité de la lumière de l'environnement. Par conséquent, un diagnostic erroné est probable. Mais dans le cadre de notre étude, l'évaluation de tous les patients avait été faite sous une bonne luminosité pour minimiser les erreurs diagnostiques. Ceci pourrait aussi justifier la faible proportion observée.

5.4.4.2. Anomalies phanériennes

a. Alopécie

Une alopécie était présente chez 21,63 % de nos patients. Une proportion de 22,7 %, proche de la nôtre avait été retrouvée dans une étude iranienne **[76]**. Une fréquence moins élevée de 14,9 % ; 11,6 % et 7,64 % avait été respectivement retrouvée par **Adégbidi et al. [7]**, **Coulibaly G et al. [19]**, **Masmoudi et al. [63]**.

Notre résultat était inférieur à celui de **Dahbi et al.** qui avaient retrouvé une proportion de 35,8 % **[16]**.

b. Anomalies unguéales

Dans notre étude, les anomalies unguéales étaient dominées par les ongles équisegmentés (39,18 %), la mélanonychie (35,51 %), les ongles striés (24,90 %), l'onycholyse (24,49 %) et la dystrophie unguéale (21,22 %). Pour **Anees et al.**, les principales anomalies unguéales étaient les ongles équisegmentés (52 %) et l'onycholyse (20,5 %) **[82]**. **Dahbi et al.** retrouvaient la mélanonychie, l'onycholyse, les ongles striés et les ongles équisegmentés chez 39,6 % ; 15 % ; 9,4 % et 3 % des patients **[16]**.

Masmoudi et al. avaient retrouvé l'onycholyse, les ongles équisegmentés, la dystrophie unguéale et les ongles striés chez respectivement 24,49 % ; 13,54 % ; 6,11 % et 2,18 % des patients **[63]**. Les ongles équisegmentés (10,7 %), la mélanonychie (9,8 %) et la dystrophie unguéale (8 %) étaient les principales anomalies unguéales rapportées par **Kouotou et al. [8]**. **Coulibaly N et al.** retrouvaient les ongles équisegmentés, la mélanonychie et la dystrophie unguéale chez respectivement 10,7 % ; 9,8 % et 8 % des patients **[20]**.

D'après **Adégbidi et al.**, la dystrophie unguéale, les ongles équisegmentés, la mélanonychie, l'onycholyse étaient présentes chez 9,2 % ; 8 % ; 4,6 % et 2,2 % des patients **[7]**. **Coulibaly G et al.** avaient retrouvé dans leur série, au titre des anomalies unguéales, la mélanonychie et les ongles équisegmentés avec une fréquence respective de 2,1 % et 1,1 % **[19]**.

La pathogenèse des anomalies unguéales chez les patients hémodialysés reste incertaine : certaines anomalies peuvent être directement liées à la maladie rénale, d'autres semblent être liées à ses complications ou à différentes thérapies reçues. L'anémie serait un facteur étiologique important. L'hypoalbuminémie est

une complication connue de l'insuffisance rénale chronique et semble être un facteur étiologique des anomalies unguéales **[63]**.

5.4.5. Aspects thérapeutiques du prurit

Dans une enquête menée auprès des néphrologues français, les interventions de première ligne dans la prise en charge du Pa-MRC étaient : l'évaluation du métabolisme phosphocalcique pour 53,5 % des néphrologues, la vérification de la qualité de la dialyse pour 52 %, l'initiation immédiate d'une stratégie thérapeutique pour 7,2 %, le changement de la stratégie de la dialyse pour 4,1 % et le recours à un dermatologue pour 2 %. Lorsqu'une stratégie thérapeutique était prescrite, les moyens utilisés étaient : les traitements topiques (71,3 %) ; les antihistaminiques (23,2 %) ; le changement de la membrane de dialyse (15,9 %) ; les dermocorticoïdes (5,4 %) ; la photothérapie (4,4 %) et les gabapentinoïdes (4,1 %) **[93]**.

En cas d'échec ou d'intolérance au traitement de première ligne, les traitements de seconde étaient par ordre décroissant : le changement de la membrane de dialyse (45 %), les antihistaminiques (45 %), les gabapentinoïdes (44 %), la photothérapie (42 %), les corticostéroïdes topiques (40 %) et les autres topiques (38 %). Les patients étaient adressés à un dermatologue après échec du traitement dans 86,9 % des cas, apparition des lésions cutanées secondaires au grattage dans 40,4 % des cas et demande du patient ou de sa famille dans 23,2 % des cas **[93]**.

Les principaux moyens de traitement utilisés chez nos patients étaient les antihistaminiques (61,62 %), le rinçage abondant du dialyseur avec le sérum physiologique (35 %) et les émollients (20,20 %). En ce qui concerne l'évolution générale, l'effet était suspensif chez 47,47 % des patients. Il y avait un statu quo dans 31,31 % des cas et une amélioration sous traitement dans 21,21 % des cas.

Nos résultats étaient supérieurs à ceux de **Masmoudi et al.**, qui avaient rapporté le recours aux antihistaminiques, aux émollients, à la parathyroïdectomie et la photothérapie UVB chez respectivement 42,86 % ; 10,42 % ; 3,47 % et 3,09 % des patients. Une amélioration sous traitement avait été observée dans 13,90 % des cas **[63]**.

Dans une autre étude, le prurit était traité par les antihistaminiques chez 20,90 % des patients, la photothérapie UVB chez 5,22 %, le régime pauvre en calcium chez 5,22 % et la cholestyramine chez 0,75 %. Aucun patient n'avait reçu des émollients. Il y avait une amélioration chez vingt (20) patients parmi les vingt-huit (28) traités par les antihistaminiques. La photothérapie UVB était constamment efficace chez les patients qui en avaient bénéficié. Chez dix (10) patients, le prurit a été amélioré par l'intensification des séances d'hémodialyse obtenue en augmentant la fréquence des séances hebdomadaires de deux (02) à trois (03) **[15]**.

Nos résultats étaient inférieurs à ceux de **Shetty et al.** qui avaient rapporté l'utilisation des antihistaminiques, des émollients et de la prégabaline chez respectivement 67,2 % ; 25,4 % et 7,4 % des patients **[94]**.

Les émollients étaient très peu prescrits chez nos patients (20,20 %). Dans une étude multicentrique randomisée réalisée sur quatre-vingt-dix-neuf (99) patients atteints de xérose cutanée, avec 15 % de glycérol et 10 % d'émulsion de paraffine, une efficacité élevée a été trouvée. La réponse satisfaisante au traitement par ces émollients concernait 73 % des patients contre 44 % des patients ayant répondu à un comparateur. Au cinquante-sixième ($56^{ème}$) jour de cet essai, les patients ont signalé un soulagement significatif du prurit (score EVA moyen de 10,66 ± 2,14 mm contre 40,64 ± 3,36 mm au début de l'essai). À la fin de l'étude, une amélioration significative de la qualité de vie des patients, mesurée par le questionnaire a été révélée **[13]**. Bien qu'il y ait eu des rapports

contradictoires concernant la relation entre le degré de xérose cutanée et le prurit, une augmentation de la teneur en eau de la couche cornée après l'application d'un émollient peut être importante chez les patients souffrant du Pa-MRC **[2]**. Pour obtenir un effet thérapeutique, une quantité appropriée de produit et une fréquence d'application élevée sont essentielles. Il existe des ingrédients spécifiques d'émollients aux effets antiprurigineux prouvés **[13]**.

Les différences observées dans les chiffres pourraient s'expliquer par l'absence de consensus dans la prise en charge du Pa-MRC, les disparités observées dans la prévalence du prurit et les moyens thérapeutiques disponibles.

5.4.6. Facteurs associés au prurit

En analyse univariée, les facteurs significativement associés au prurit étaient : le financement de la dialyse par l'état (p = 0,019), l'ancienneté en hémodialyse (p = 0,0008), l'utilisation d'une FAV (p = 0,002), l'utilisation de la vitamine D (p = 0,041), l'utilisation de l'aspirine (p = 0,047), la xérose cutanée sévère (p = 0,0001), l'absence d'hyperpigmentation (p = 0,014), l'absence d'alopécie (p = 0,018), l'absence d'anomalies unguéales (p = 0,042), la présence des lignes de Beau (p = 0,0012), une CRP positive avec une légère augmentation (p = 0,022), les variations de la protidémie (p = 0,027) et l'hyperphosphorémie (p = 0,033).

En analyse multivariée par régression logistique, les facteurs associés à la survenue du prurit étaient : la résidence dans un milieu urbain (p = 0,039), l'appartenance à la classe socio-économique supérieure (p = 0,024), l'utilisation d'une FAV (p = 0,016), l'utilisation d'un antidiabétique oral (p = 0,003), l'absence de pratique d'une activité physique (p = 0,029), la xérose cutanée sévère (p = 0,008) et la présence des lignes de Beau (p = 0,039).

5.4.6.1. Financement de la dialyse par l'état

Le financement de la dialyse par l'état était associé au prurit (p = 0,019). Lorsque les séances d'hémodialyse sont financées par l'état, les patients n'ayant pas un prurit sont plus nombreux que ceux ayant un prurit. Ainsi donc, le financement des séances d'hémodialyse par l'état est associé de façon positive à l'absence de prurit. L'absence de financement des séances d'hémodialyse par l'état pourrait être pruritogène par le biais de mécanismes psychologiques (stress) intervenant dans la pathogenèse du prurit.

5.4.6.2. Ancienneté et abord vasculaire de l'hémodialyse

L'ancienneté en hémodialyse (p = 0,0008) était associée au prurit. Ce qui n'était pas le cas dans les séries de **Adégbidi et al.** (p > 0,05) **[7]** ; **Shetty et al.** (p = 0,79) **[72]**; **Imane A** (p = 0,69) **[69]**. L'ancienneté en hémodialyse n'était pas également associée au prurit dans deux autres études **[15,65]**.

Plus l'ancienneté en hémodialyse augmentait, plus le risque d'avoir un prurit était élevé. Les patients ayant une ancienneté d'au moins dix (10) ans en hémodialyse avaient 6,70 fois plus de risque d'avoir un prurit. Les patients s'exposeraient peut-être à des « facteurs pruritogènes » en rapport avec les produits utilisés au cours des séances et/ou à la machine d'hémodialyse avec un effet cumulatif dans le temps.

L'utilisation d'une FAV (p = 0,002) était associée au prurit. Les patients hémodialysés sur FAV avaient 9,95 fois plus de risque d'avoir un prurit. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la FAV était utilisée chez la plupart (85,31 %) de nos patients et chez 97,98 % de ceux qui avaient le prurit.

Par contre, l'utilisation de la FAV (p = 0,90) n'était pas associée au prurit dans l'étude française Pruripreva **[95]**.

5.4.6.3. Xérose cutanée

La xérose cutanée sévère (p = 0,0001) était associée au prurit chez nos patients. Le risque d'avoir un prurit augmentait avec la sévérité de la xérose cutanée. Les patients ayant une xérose cutanée sévère avaient 5,39 fois plus de risque d'avoir un prurit. Nos résultats n'étaient pas différents de ceux rapportés par **Ozen et al.** qui avaient retrouvé que les patients à peau sèche étaient 2 fois plus susceptibles de souffrir de prurit très sévère que ceux à peau normale. La xérose cutanée est un facteur de risque et aggravant du Pa-MRC **[70]**.

De même, **Kiliç et Tasci** retrouvaient que les patients à peau sèche étaient 9,90 fois plus susceptibles d'avoir un prurit très sévère que ceux à peau normale. L'incidence du Pa-MRC chez les patients ayant une xérose cutanée était 3,9 fois plus élevée que chez ceux qui n'en avaient pas **[74]**.

Une étude menée sur cent-trente (130) patients hémodialysés dans un centre spécialisé en Pologne a révélé que la fréquence du prurit peut être corrélée positivement avec la xérose cutanée. Le prurit est plus souvent apparu chez les patients à peau très rugueuse (56,2 %) que chez les patients à peau rugueuse (34,5 %) ou légèrement sèche (27 %) **[96]**.

Il avait été retrouvé dans une étude cas-témoins réalisée en Turquie, une association statistiquement significative entre la sévérité de la xérose cutanée (p < 0,001) et le prurit **[68]**. La xérose cutanée était également significativement associée (p = 0,001) au prurit dans une autre étude **[69]**.

Toutes ces études confirment le rôle de la xérose cutanée dans la pathogénie du prurit chez les patients hémodialysés tel que rapporté dans la littérature.

5.4.6.4. Paramètres biologiques

Les niveaux de cytokines pro-inflammatoires sériques (telles que l'IL-6) et de CRP étaient plus élevées chez les patients ayant un prurit que chez ceux n'ayant pas de prurit **[70]**. Ce qui concorde avec l'existence d'un état micro-inflammatoire dans le mécanisme physiopathologique du Pa-MRC. Les résultats rapportés par **Vidotossi A** au CNHU-HKM en 2022 abondent dans le même sens. En effet, il avait été retrouvé une association statistiquement significative entre la CRP positive soit un titre ≥ 6 mg/L (p = 0,029) et le prurit et les patients ayant une CRP positive avaient 3,18 fois plus de risque d'avoir un prurit **[21]**. Mais d'après l'étude Pruripreva, il n'y avait pas d'association statistiquement significative entre la CRP (p = 0,7204) et le prurit **[95]**.

Dans notre étude, une CRP positive avec une légère augmentation (p = 0,022) était associée au prurit. La CRP positive avec un titre inférieur à 10 mg/L était plutôt un facteur protecteur.

Masmoudi et al. avaient retrouvé une association statistiquement significative entre l'hyperphosphorémie (p = 0,043) et le prurit. Dans notre série, l'hyperphosphorémie (p = 0,033) était associée au prurit et constituait un facteur protecteur. Mais dans plusieurs autres études, il n'y avait pas une association statistiquement significative entre la phosphorémie et le prurit (p = 0,36 – 0,58) **[65,68,94,95]**.

CONCLUSION ET SUGGESTIONS

Conclusion

Il ressort de notre étude que la prévalence globale du prurit *sine materia* chez les hémodialysés dans les trois (03) centres à Cotonou et Abomey-Calavi en 2023 était de 40,41 %. L'âge moyen des patients était de 52,75 ± 11,69 ans avec des extrêmes de 23 et 84 ans. Les sujets de sexe masculin étaient les plus représentés avec un sex-ratio de 1,78. Le prurit évoluait depuis au moins une année chez 67,67 % des patients. Il était généralisé (48,48 %) ou diffus (31,31 %) ou localisé (20,20 %) avec une localisation préférentielle pour le tronc (35,35 %), les membres thoraciques (24,24 %) et les membres pelviens (23,23 %). Il était modéré à sévère (48,48 %), intermittent (92,93 %), sans horaire (89,90 %) et survenait pendant et après les séances d'hémodialyse dans respectivement 44,44 % et 36,36 % des cas. Le prurit était déclenché et aggravé par les séances d'hémodialyse (64,64 % ; 29,29 %) mais également par la sécheresse de la peau (24,24 % ; 17,17 %). Le prurit induisait une gêne modérée à sévère sur le sommeil chez 28,28 % des patients. Chez 16,16 % des patients, il avait un effet modéré à important sur la qualité de vie. Pour le traiter, les émollients étaient peu utilisés (20,20 %). L'évolution sous le traitement était marquée par un effet était suspensif (47,47 %), un statu quo (31,31 %) et une amélioration (21,21 %). Les facteurs associés identifiés étaient : la résidence dans un milieu urbain (p = 0,039), l'appartenance à la classe socio-économique supérieure (p = 0,024), l'utilisation d'une FAV (p = 0,016), l'utilisation d'un antidiabétique oral (p = 0,003), l'absence de pratique d'une activité physique (p = 0,029), la xérose cutanée sévère (p = 0,008) et la présence des lignes de Beau (p = 0,039). Des études plus approfondies doivent être menées pour étudier l'aspect paraclinique du prurit et identifier les facteurs associés en fonction de la sévérité du prurit. La mise à disposition de nouvelles options thérapeutiques serait également salutaire pour soulager les patients touchés.

Suggestions

Au terme de cette étude, nous formulons les suggestions libellées ci-dessous.

- **À l'endroit des autorités politiques et sanitaires**
  - Inciter tout le personnel soignant intervenant dans la prise en charge des hémodialysés à mieux connaître et rechercher systématiquement le prurit afin de mieux orienter les patients vers les dermatologues
  - Promouvoir la recherche scientifique (étude à l'échelle nationale dans les différentes unités d'hémodialyse, enquête sur les attitudes et habitudes des néphrologues, etc) et les formations post-universitaires sur les manifestations dermatologiques chez les patients hémodialysés
  - Mettre à la disposition des unités d'hémodialyse un médecin dermatologue référent pour des visites périodiques dans le but de dépister et prendre en charge toutes les manifestations dermatologiques chez les patients hémodialysés
  - Promouvoir les séances de sensibilisation et d'échanges sur les manifestations dermatologiques entre le personnel soignant et les patients hémodialysés
  - Rendre disponible et accessible les différents moyens de prise en charge du prurit chez les patients hémodialysés

- **À l'endroit du personnel soignant**
  - Accorder une attention particulière à la peau et aux phanères lors de l'évaluation quotidienne des patients hémodialysés
  - Mettre en œuvre des outils d'utilisation rapide pour l'évaluation dermatologique des patients hémodialysés
  - Informer, éduquer et sensibiliser les patients hémodialysés sur les manifestations dermatologiques

- **À l'endroit des patients hémodialysés**
  - Signaler le plus tôt possible à l'équipe soignante toute anomalie concernant la peau, les cheveux et poils, les ongles
  - Respecter rigoureusement les conseils, les traitements et les directives donnés par les prestataires de santé
  - Appliquer régulièrement une crème hydratante afin de prévenir la sécheresse cutanée
  - Essayer d'identifier avec le plus de précision possible les éventuels facteurs déclenchants et aggravants du prurit
  - Couper les ongles courts afin d'éviter les blessures de la peau responsables de surinfection

RÉFÉRENCES

1. **Lai X, Zhang AH, Chen SY, He L, Su CY, Fan MH, et al.** Outcomes of stage 1–5 chronic kidney disease in Mainland China. Renal Failure. 2014;36(4):520-5.

2. **Patel TS, Freedman BI, Yosipovitch G.** An Update on Pruritus Associated With CKD. American Journal of Kidney Diseases. 2007;50(1):11-20.

3. **Poudyal A, Karki KB, Shrestha N, Aryal KK, Mahato NK, Bista B, et al.** Prevalence and risk factors associated with chronic kidney disease in Nepal: evidence from a nationally representative population-based cross-sectional study. BMJ Open. 2022;12(3):e057509.

4. **Noël D, Landais P.** [Epidemiology of chronic kidney disease]. Rev Prat. 2012;62(1):38-42.

5. **Sumaili EK, Krzesinski JM, Cohen EP, Nseka NM.** Épidémiologie de la maladie rénale chronique en République démocratique du Congo : une revue synthétique des études de Kinshasa, la capitale. Néphrologie & Thérapeutique. 2010;6(4):232-9.

6. **Kouotou EA, Tatsa JT, Folefack FK, Sieleunou I, Nansseu JR, Yumo HA, et al.** Retentissement du Prurit sur la Qualité de Vie des Patients Hémodialysés Chroniques. Health Sci Dis. 2015;16(4):1-6.

7. **Adégbidi H, Akpadjan F, Houngbo O, Vigan J, Dégboé B, Agbessi N, et al.** Epidemiological and Clinical Profile of Dermatoses Observed in Chronic Hemodialysis Patients at the National Teaching Hospital (NTH-HKM) of Cotonou, Benin. Dermatology Research and Practice. 2020;2020:1-6.

8. **Kouotou EA, Folefack FK, Tatsa JT, Sieleunou I, Nansseu JR, Ashuntantang G, et al.** Profil épidémio-clinique des atteintes dermatologiques chez le noir africain en hémodialyse chronique. Pan Afr Med J. 2016;25(142):1-6.

9. **Falodun O, Ogunbiyi A, Salako B, George AK.** Skin Changes in Patients with Chronic Renal Failure. Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation. 2011;22(2):268.

10. **Masmoudi A, Ben Hmida M, Mseddi M, Meziou TJ, Walha N, Hachicha J, et al.** Manifestations cutanées chez les hémodialysés chroniques. La Presse Médicale. 2006;35(3):399-406.

11. **Lanot A, Kottler D, Béchade C.** Prurit associé à la maladie rénale chronique. Néphrologie & Thérapeutique. 2021;17(7):488-95.

12. **Amri N, Gorsane I, Chargui S, Gaied H, Harzallah A, Younsi F, et al.** Prurit invalidant : efficacité de la Gabapentine. Néphrologie & Thérapeutique. 2013;9(5):297.

13. **Świerczyńska K, Białynicki-Birula R, Szepietowski JC.** Chronic Intractable Pruritus in Chronic Kidney Disease Patients: Prevalence, Impact, and Management Challenges — A Narrative Review. TCRM. 2021;17:1267-82.

14. **Pisoni RL, Wikstrom B, Elder SJ, Akizawa T, Asano Y, Keen ML, et al.** Pruritus in haemodialysis patients: international results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). Nephrology Dialysis Transplantation. 2006;21(12):3495-505.

15. **Benchikhi H, Moussaid L, Doukaly O, Ramdani B, Zaid D, Lakhdar H.** Prurit des hémodialyses chroniques. Etude de 134 cas marocains. Néphrologie. 2003;24(3):127-31.

16. **Dahbi N, Hocar O, Akhdari N, Amal S, Bassit N, Fadili W, et al.** Manifestations cutanées chez les hémodialysés chroniques. Néphrologie & Thérapeutique. 2014;10(2):101-5.

17. **Kouotou EA, Folefack FK, Sieleunou I, Tatsa JT, Ashuntantang G, Bissek ACZK, et al.** Prurit chez l'hémodialysé chronique à Yaoundé : Caractéristiques et facteurs associés. Rev int sc méd. 2016;18(2):127-31.

18. **Adejumo O, Akinbodewa A, Alli O, Olatunji A, Ibukun I.** Prevalence, Pattern and Association of Pruritus with Quality of Life in Chronic Kidney Disease Patients Attending Kidney Care Centre, Ondo City, Southwest Nigeria. Ethiop J Health Sci. 2016;26(6):549-54.

19. **Coulibaly G, Korsaga-Somé N, Yongué Fomena DF, Nagalo Y, Karambiri AR, Bassolet A, et al.** Les manifestations cutanées chez les patients hémodialysés chroniques dans un pays en voie de développement. Pan Afr Med J. 2016;24(1):1-9.

20. **Coulibaly N, Traoré B, Tounkara AA, Traoré AM, Coulibaly AZS.** Prurit chez les patients hémodialysés chroniques au service de néphrologie du CHU du Point G (Bamako, Mali). Médecine et Santé Tropicales. 2019;29(1):102-5.

21. **Vidotossi A, Vigan J.** Prévalence et facteurs associés au prurit chez les hémodialysés du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou MAGA de Cotonou au Bénin en 2022 [Mémoire de Master de Recherche Option épidémiologie et interventions en santé publique]. [Cotonou]: Université d'Abomey-Calavi-École Doctorale des Sciences de la

Santé; 2022.

22. **Richer J, Netter F, Kamina P.** Anatomie clinique Tome 4 (organes urinaires et génitaux, pelvis, coupe du tronc). 7ème éd. Paris: Maloine-Elsevier Masson; 2009.

23. **Lacour B, Massy Z.** Diagnostic, suivi biologique de l'insuffisance rénale chronique et prise en charge de l'insuffisance rénale chronique terminale. Revue Francophone des Laboratoires. 2013;2013(451):59-73.

24. **Lacour B.** Physiologie du rein et bases physiopathologiques des maladies rénales. Revue Francophone des Laboratoires. 2013;2013(451):25-37.

25. **Robert R, Lameire N.** Insuffisance rénale aigüe en réanimation. France: Elsevier Masson; 2003. 396 p.

26. **Gueutin V, Deray G, Isnard-Bagnis C.** Physiologie rénale. Bulletin du Cancer. 2012;99(3):237-49.

27. **Sherwood L, Ectors F.** Physiologie humaine. 3ème éd. Louvain-La-Neuve: De Boeck; 2015.

28. **Guénard H.** Physiologie humaine. 3ème éd. Pradel; 2001. 570 p.

29. **Bessaguet F, Seuve É, Desmoulière A.** La peau. Actualités Pharmaceutiques. 2022;61(615):57-61.

30. **Segniagbeto M, Soukho, KA, Traore, MD.** Caractéristique de la maladie rénale chronique dans le service de médecine interne du CHU du Point G [Thèse de Doctorat option Médecine Générale]. [Bamako]: Université des Sciences des Techniques et Technologies de Bamako-Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie; 2023.

31. **Harambat J, Morin D.** Épidémiologie des maladies rénales chroniques en pédiatrie. Med Sci (Paris). 2023;39(3):209-18.

32. **Collège Universitaire des Enseignants de Néphrologie.** Insuffisance rénale chronique chez l'adulte et chez l'enfant. In: Manuel de Néphrologie. 10 ème éd. France: Ellipses; 2023. p. 261-88.

33. **Bentata Y.** Estimation du débit de filtration glomérulaire dans la maladie rénale chronique de l'adulte : L'essentiel à connaitre. RMN. 2021;1(1):38-46.

34. **Dominique J.** KB de Néphrologie. 9ème éd. Paris: Vermazobres-Grego; 2008. 370 p.

35. **Fournaux C.** Insuffisance Rénale Chronique à l'officine : Prévention et prise en charge [Thèse de Doctorat option Pharmacie]. [Marseille]: Université d'Aix-Marseille-Faculté de Pharmacie; 2020.

36. **Dussol B.** Différents stades de l'insuffisance rénale chronique : recommandations. Immuno-analyse & Biologie Spécialisée. 2011;26(2):55-9.

37. **Anglicheau D, Tinel C, Canaud G, Loupy A, Zuber J, Delville M, et al.** Transplantation rénale : réalisation et suivi précoce. Néphrologie & Thérapeutique. 2019;15(6):469-84.

38. **Canaud B.** Principes et modalités d'application de l'hémodialyse au traitement de l'insuffisance rénale chronique. Néphrologie & Thérapeutique. 2009;5(3):218-38.

39. **Collège des Enseignants en Dermatologie de France.** Item 113 – UE 4 – Prurit. Annales de Dermatologie et de Vénéréologie. 2015;142(2):67-72.

40. **Zucker I, Yosipovitch G, David M, Gafter U, Boner G.** Prevalence and characterization of uremic pruritus in patients undergoing hemodialysis: uremic pruritus is still a major problem for patients with end-stage renal disease. Journal of the American Academy of Dermatology. 2003;49(5):842-6.

41. **Misery L.** Quoi de neuf sur le prurit ? Revue Française d'Allergologie. 2012;52(3):181-4.

42. **Misery L.** Le prurit : des avancées physiopathologiques considérables. Med Sci (Paris). 2014;30(12):1123-8.

43. **Brenaut E, Abasq C, Misery L.** Faut-il faire un bilan de prurit systématique ? Annales de Dermatologie et de Vénéréologie. 2014;141(12):741-2.

44. **Szepietowski JC, Reich A, Szepietowski T.** Emollients With Endocannabinoids in the Treatment of Uremic Pruritus: Discussion of the Therapeutic Options. Therapher Dial. 2005;9(3):277-9.

45. **Reich A, Heisig M, Phan N, Taneda K, Takamori K, Takeuchi S, et al.** Visual Analogue Scale: Evaluation of the Instrument for the Assess-ment of Pruritus. Acta Derm Venerol. 2012;92(5):497-501.

46. **Mathur VS, Lindberg J, Germain M, Block G, Tumlin J, Smith M, et al.** A Longitudinal Study of Uremic Pruritus in Hemodialysis Patients. Clinical

Journal of the American Society of Nephrology. 2010;5(8):1410-9.

47. **Weisshaar E, Szepietowski J, Dalgard F, Garcovich S, Gieler U, Giménez-Arnau A, et al.** European S2k Guideline on Chronic Pruritus. Acta Derm Venerol. 2019;99(5):469-506.

48. **Hercz D, Jiang SH, Webster AC.** Interventions for itch in people with advanced chronic kidney disease. Cochrane Database Syst Rev. 2020;2020(12):1-173.

49. **Ishida JH, McCulloch CE, Steinman MA, Grimes BA, Johansen KL.** Gabapentin and Pregabalin Use and Association with Adverse Outcomes among Hemodialysis Patients. JASN. 2018;29(7):1970-8.

50. **Peer G, Kivity S, Agami O, Fireman E, Silverberg D, Blum M, et al.** Randomised crossover trial of naltrexone in uraemic pruritus. The Lancet. 1996;348(9041):1552-4.

51. **Legroux-Crespel E, Clèdes J, Misery L.** A comparative study on the effects of naltrexone and loratadine on uremic pruritus. Experimental Dermatology. 2008;13(9):589.

52. **Fishbane S, Wen W, Munera C, Lin R, Bagal S, McCafferty K, et al.** Safety and Tolerability of Difelikefalin for the Treatment of Moderate to Severe Pruritus in Hemodialysis Patients: Pooled Analysis From the Phase 3 Clinical Trial Program. Kidney Medicine. 2022;4(8):100513.

53. **Hiroshige K, Kabashima N, Takasugi M, Kuroiwa A.** Optimal dialysis improves uremic pruritus. American Journal of Kidney Diseases. 1995;25(3):413-9.

54. **Ko MJ, Wu HY, Chen HY, Chiu YL, Hsu SP, Pai MF, et al.** Correction: Uremic Pruritus, Dialysis Adequacy, and Metabolic Profiles in Hemodialysis Patients: A Prospective 5-Year Cohort Study. PLoS ONE. 2013;8(8):1-8.

55. **Duque MI, Thevarajah S, Chan YH, Tuttle AB, Freedman BI, Yosipovitch G.** Uremic pruritus is associated with higher kt/V and serum calcium concentration. Clin Nephrol. 2006;66(3):184-91.

56. **Aucella F, Vigilante M, Gesuete A.** Review: the effect of polymethylmethacrylate dialysis membranes on uraemic pruritus. Clinical Kidney Journal. 2010;3(1):i8-11.

57. **Lim JH, Park Y, Yook JM, Choi SY, Jung HY, Choi JY, et al.** Randomized controlled trial of medium cut-off versus high-flux dialyzers on

quality of life outcomes in maintenance hemodialysis patients. Sci Rep. 2020;10(1):1-11.

58. **Aliasgharpour M, Zabolypour S, Asadinoghabi A, Haghani H, Lesanpezeshki M.** The Effect of Increasing Blood Flow Rate on Severity of Uremic Pruritus in Hemodialysis Patients: A Single Clinical Trial. Journal of the National Medical Association. 2018;110(3):270-5.

59. **Rad M, Jaghouri E, Sharifipour F, Rakhshani MH.** The effects of cool dialysate on pruritus status during hemodialysis of patients with chronic renal failure: A controlled randomized clinical trial. Iran Red Crescent Med J. 2017;19(1):1-7.

60. **Krajewski PK, Krajewska M, Szepietowski JC.** Pruritus in renal transplant recipients: Current state of knowledge. Adv Clin Exp Med. 2020;29(6):769-72.

61. **Kim KH, Lee MS, Choi SM, Ernst E.** Acupuncture for Treating Uremic Pruritus in Patients with End-Stage Renal Disease: A Systematic Review. Journal of Pain and Symptom Management. 2010;40(1):117-25.

62. **Ben Kaab B, Daada N, Asmahane KAAB, Héla KAAB, Rahma KAAB, Ikram KAAB, et al.** Les manifestations cutanées au cours de l'insuffisance rénale chronique : profil épidémiologique et clinique. Néphrologie & Thérapeutique. 2019;15(5):347-8.

63. **Masmoudi A, Hajjaji Darouiche M, Ben Salah H, Ben Hmida M, Turki H.** Cutaneous abnormalities in patients with end stage renal failure on chronic hemodialysis. A study of 458 patients. J Dermatol Case Rep. 2014;8(4):86-94.

64. **Dwiyana RF, Tsaqilah L, Sukesi L, Setiawan, Avriyanti E, Suhada KU, et al.** Characteristics of Xerosis, Pruritus, and Pallor in Stage 5 Chronic Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis at Dr. Hasan Sadikin General Hospital, Bandung. Clin Cosmet Investig Dermatol. 2023;16(1):2613-21.

65. **Akhyani M, Ganji MR, Samadi N, Khamesan B, Daneshpazhooh M.** Pruritus in hemodialysis patients. BMC Dermatology. 2005;5(1):1-6.

66. **Hajheydari Z, Makhlough A.** Cutaneous and Mucosal Manifestations in Patients on Maintenance Hemodialysis. IJKD. 2008;2(2):86-90.

67. **Asghar MS, Avinash FNU, Singh M, Siddiqui MA, Hassan SA, Iqbal S, et al.** Associated factors with uremic pruritus in chronic hemodialysis

patients: a single-center observational study. Cureus. 2021;13(8):1-11.

68. **Onelmis H, Sener S, Sasmaz S, Ozer A.** Cutaneous changes in patients with chronic renal failure on hemodialysis. Cutaneous and Ocular Toxicology. 2012;31(4):286-91.

69. **Imane MA.** Les facteurs de risque du prurit chez les hémodialysés chroniques [Thèse de Doctorat option Médecine Générale]. [Fes]: Université Sidi Mohammed Ben Abdellah-Faculté de Médecine et de Pharmacie; 2016.

70. **Ozen N, Cinar FI, Askin D, Mut D.** Uremic pruritus and associated factors in hemodialysis patients: A multi-center study. Kidney Res Clin Pract. 30 juin 2018;37(2):138-47.

71. **Kaur S, Sharma D, Sethi S, Sohal PMS, Chahal HS, Makkar V.** Prevalence of Uremic Pruritus, Its Risk Factors and Impact on Health-Related Quality-Of-Life in Patients on Maintenance Hemodialysis. AJM. 2019;2(2):144-7.

72. **Shetty D, Nayak AM, Datta D, Bhojaraja MV, Nagaraju SP, Prabhu AR, et al.** Uremic pruritus: prevalence, determinants, and its impact on health-related quality of life and sleep in Indian patients undergoing hemodialysis. Ir J Med Sci. 2023;192(6):3109-15.

73. **Hu X, Sang Y, Yang M, Chen X, Tang W.** Prevalence of chronic kidney disease-associated pruritus among adult dialysis patients: A meta-analysis of cross-sectional studies. Medicine. 2018;97(21):1-7.

74. **Kilic Akca N, Tasci S**. An Important Problem Among Hemodialysis Patients: Uremic Pruritus. Turk Neph Dial Transpl. 2014;23(3):210-6.

75. **Mirza R, Wahid Z, Talat H.** Dermatological Manifestations in Chronic Renal Failure Patients on Haemodialysis. JLUMHS. 2012;11(01):24-8.

76. **Shirzadian Kebria A, Aryanian Z, Choobdar A, Akbari R.** Cutaneous manifestations in patients with end-stage renal disease on hemodialysis. Caspian J Intern Med. 2023;14(4):728-31.

77. **Weiss M, Mettang T, Tschulena U, Passlick-Deetjen J, Weisshaar E.** Prevalence of Chronic Itch and Associated Factors in Haemodialysis Patients: A Representative Cross-sectional Study. Acta Derm Venerol. 2014;95(1):816-21.

78. **Kossuth-Cabrejos S, Gavino-Gutiérrez AM, Silva-Caso W.** Factors associated with the severity of pruritus in patients with terminal chronic

kidney disease undergoing hemodialysis in Lima, Peru. Dermatol Reports. 2020;12(1):1-4.

79. **Adejumo OA, Madubuko RC, Olokor AB, Aina OT.** Skin changes and dermatological life quality index in chronic kidney disease patients in a tertiary hospital in Southern Nigeria. Niger J Clin Pract. 2019;22(2):245-50.

80. **Min JW, Kim SH, Kim YO, Jin DC, Song HC, Choi EJ, et al.** Comparison of uremic pruritus between patients undergoing hemodialysis and peritoneal dialysis. Kidney Res Clin Pract. 2016;35(2):107-13.

81. **Kolla PK, Desai M, Pathapati RM, Mastan Valli B, Pentyala S, Madhusudhan Reddy G, et al.** Cutaneous Manifestations in Patients with Chronic Kidney Disease on Maintenance Hemodialysis. ISRN Dermatology. 2012;2012(1):1-4.

82. **Anees M, Butt G, Gull S, Nazeer A, Hussain I, Ibrahim M.** Factors Affecting Dermatological Manifestations in Patients with End Stage Renal Disease. J Coll Physicians Surg Pak. 2018;28(2):98-102.

83. **Goldberg I, Krause I.** The Role of Gender in Chronic Kidney Disease. EMJ. 2016;1(2):58-64.

84. **Doublier S, Lupia E, Catanuto P, Periera-Simon S, Xia X, Korach K, et al.** Testosterone and 17β-estradiol have opposite effects on podocyte apoptosis that precedes glomerulosclerosis in female estrogen receptor knockout mice. Kidney Int. 2011;79(4):404-13.

85. **Verzola D, Villaggio B, Procopio V, Gandolfo MT, Gianiorio F, Famà A, et al.** Androgen-mediated apoptosis of kidney tubule cells: role of c-Jun amino terminal kinase. Biochem Biophys Res Commun. 2009;387(3):531-6.

86. **Elliot SJ, Berho M, Korach K, Doublier S, Lupia E, Striker GE, et al.** Gender-specific effects of endogenous testosterone: female alpha-estrogen receptor-deficient C57Bl/6J mice develop glomerulosclerosis. Kidney Int. 2007;72(4):464-72.

87. **Negulescu O, Bognar I, Lei J, Devarajan P, Silbiger S, Neugarten J.** Estradiol reverses TGF-beta1-induced mesangial cell apoptosis by a casein kinase 2-dependent mechanism. Kidney Int. 2002;62(6):1989-98.

88. **Neugarten J, Golestaneh L.** Gender and the prevalence and progression of renal disease. Adv Chronic Kidney Dis. 2013;20(5):390-5.

89. **Rayner HC, Larkina M, Wang M, Graham-Brown M, van der Veer SN,**

Ecder T, et al. International Comparisons of Prevalence, Awareness, and Treatment of Pruritus in People on Hemodialysis. Clin J Am Soc Nephrol. 2017;12(12):2000-7.

90. **Heisig M, Reich A, Szepietowski JC.** Is uremic pruritus still an important clinical problem in maintenance hemodialysis patients? J Eur Acad Dermatol Venereol. 2016;30(12):1-2.

91. **Blaha T, Nigwekar S, Combs S, Kaw U, Krishnappa V, Raina R.** Dermatologic manifestations in end stage renal disease. Hemodial Int. 2019;23(1):3-18.

92. **Deshmukh S, Sharma Y, Dash K, Chaudhari N, Deo K.** Clinicoepidemiological study of skin manifestations in patients of chronic renal failure on hemodialysis. Indian Dermatol Online J. 2013;4(1):18-21.

93. **Touzot M, Bataille P, Rostoker G, Chauveau P, Lanot A, Misery L.** Pruritus associated with chronic kidney disease in hemodialysis patients: a survey in French nephrologists. Néphrologie & Thérapeutique. 2023;19(6):475-82.

94. **Shetty D, Nayak AM, Datta D, Bhojaraja MV, Nagaraju SP, Prabhu AR, et al.** Uremic pruritus: prevalence, determinants, and its impact on health-related quality of life and sleep in Indian patients undergoing hemodialysis. Ir J Med Sci. 2023;192(6):3109-15.

95. **Lanot A, Bataille S, Rostoker G, Bataille P, Chauveau P, Touzot M, et al.** Moderate-to-severe pruritus in untreated or non-responsive hemodialysis patients: results of the French prospective multicenter observational study Pruripreva. Clin Kidney J. 2023;16(7):1102-12.

96. **Szepietowski JC, Sikora M, Kusztal M, Salomon J, Magott M, Szepietowski T.** Uremic Pruritus: A Clinical Study of Maintenance Hemodialysis Patients. The Journal of Dermatology. 2002;29(10):621-7.

ANNEXES

Annexe 1 : Définition opérationnelle des variables indépendantes

Variables	Nature	Codage	Définition	Mode de recueil
Variables socio-démographiques et socio-économiques				
Age (ans)	Variable quantitative discrète	#	Nombre d'années écoulées depuis la naissance du patient	Sur déclaration
Sexe	Variable binaire	1 = Masculin 2 = Féminin	Genre masculin ou féminin du patient	
Lieu de résidence	Variable binaire	1 = Rural 2 = Périurbain 2 = Urbain	Habitat du patient	
Niveau socio-économique	Variable qualitative ordinale	1 = Classe inférieure (IPSE de 1 à 35) 2 = Classe moyenne-inférieure (IPSE de 36 à 54) 3 = Classe moyenne (IPSE de 55 à 67) 4 = Classe moyenne-supérieure (IPSE de 68 à 80) 5 = Classe supérieure (IPSE > 80)	Mesure totale combinée économique et sociologique de l'expérience de travail d'une personne et de l'accès économique d'un individu aux ressources et à la position sociale par rapport aux autres	Après calcul de l'IPSE
Assurance santé	Variable binaire	1 = Oui 2 = Non	Prise en charge institutionnelle ou personnelle sur le volet sanitaire	Sur déclaration
Financement de la dialyse	Variable qualitative nominale	1 = Moi-même et/ou mes parents 2 = L'état 3 = Institution non étatique	Prise en charge financière de la dialyse	

Variables cliniques				
Ancienneté et modalités de l'hémodialyse				
Ancienneté	Variable quantitative discrète	1 = [3 ; 6 [mois 2 = [6 ; 12 [mois 3 = [12 ; 60 [mois 4 = [60 ; 120 [mois 5 = ≥ 120 mois	Nombre de mois écoulé depuis la première séance d'hémodialyse	Sur déclaration
Nombre de séances par semaine	Variable quantitative discrète	1 = Une fois 2 = Deux fois 3 = Trois fois	Nombre de séances d'hémodialyse par semaine	Sur déclaration
Durée d'une séance	Variable quantitative discrète	1 = 4 heures 2 = 4 heures 30 minutes 3 = 5 heures	Temps en heure ou minutes de chaque séance d'hémodialyse	Sur déclaration
Type d'abord vasculaire	Variable qualitative nominale	1 = Cathéter simple 2 = Cathéter tunnelisé 3 = Fistule Artério-Veineuse (FAV)	Abord vasculaire utilisé pour les séances d'hémodialyse	Observation directe du patient
Type de membrane d'hémodialyse	Variable qualitative nominale	1 = Helixone 2 = Polysulfone 3 = Polyéthersulfone	Membrane artificielle semi-perméable à travers laquelle se font les échanges entre le sang du patient et le liquide de dialyse dit dialysat	Observation directe de la machine d'hémodialyse
Antécédents				
Hypertension artérielle	Variable binaire	1 = Oui 2 = Non	Présence ou non d'une hypertension artérielle connue	Sur déclaration

Diabète	Variable binaire	1 = Oui 2 = Non	Présence ou non d'un diabète connu	Sur déclaration
Néphropathie causale	Variable qualitative nominale	1 = Néphroangiosclérose 2 = Néphropathie diabétique 3 = Glomérulonéphrite chronique 4 = Polykystose rénale 5 = Drépanocytose 6 = Autre (à préciser)	Maladie du rein ayant conduit à l'insuffisance rénale chronique	Dépouillement du dossier médical ou du cahier d'hémodialyse Ou Sur déclaration
Anurie	Variable binaire	1 = Oui 2 = Non	Diminution de la quantité d'urines émises jusqu'en dessous de 100 millilitres par jour	Sur déclaration
Dermatose prurigineuse	Variable binaire	1 = Oui 2 = Non	Maladie de la peau responsable de prurit	Sur déclaration
Atopie personnelle	Variable binaire	1 = Oui 2 = Non	Prédisposition personnelle d'origine génétique au développement d'allergies	
Mode de vie et comportements				
Médicaments utilisés	Variable qualitative nominale	1 = IEC 2 = ARA II 3 = Diurétique de l'Anse 4 = Thiazidique 5 = Anti-aldostérone 6 = Inhibiteur calcique 7 = Antihypertenseur central 8 = Bêta bloquant	Ensemble des médicaments pris au quotidien	Sur déclaration Ou Dépouillement du dossier médical et/ou du cahier d'hémodialys

		9 = Antidiabétique oral ADO) 10 = Statine 11 = Fer / Acide folique 12 = Erythropoïétine (EPO) 13 = Calcium 14 = Vitamine D 15 = Inhibiteur de la pompe à proton (IPP) 16 = Anticonvulsivant 17 = Anxiolytique 18 = Antidépresseur 19 = Neuroleptique 20 = Antigoutteux 21 = Aspirine 22 = Phytothérapie traditionnelle 23 = Autres		e
Activité physique	Variable binaire	1 = Oui 2 = Non	Ensemble des mouvements effectués pour exercer le corps	Sur déclaration
Déparasitage récent	Variable binaire	1 = Oui 2 = Non	Utilisation au cours des trois (03) derniers d'un médicament pour détruire et expulser les parasites intestinaux	Sur déclaration
Bain et lessive	Variable qualitative nominale	1 = Savon alcalin (palmida, koto, kongui …) 2 = Savon de Marseille (Le chat, monsavon, persavon, petit marseillais, anna	Différentes pratiques en ce qui concerne l'utilisation des savons, détergents	Sur déclaration

		glycériné, pardo, palmida chinois …) 3 = Surgras (pain ou gel douche surgras) 4 = Eclaircissant 5 = Parfulmés 6 = Détergents (omo, fanico, BF ou autre savon de lessive) 7 = Antiseptique (y compris à bas de dérivés mercuriels Santex, mékako, jaribu, protex, pharmapur….) 8 = Autres	et antiseptiques pour le bain et la lessive	
Pommades et crèmes	Variable qualitative nominale	1 = Néant 2 = Emollients 3 = Eclaircissant 4 = Parfumés 5 = Beurre de karité 6 = Vaseline 7 = Autres	Différentes pratiques en ce qui concerne l'utilisation des cosmétiques tels que les pommades et crèmes	Sur déclaration
Autres cosmétiques	Variable qualitative nominale	1 = Néant 2 = Parfum 3 = Déodorant 4 = Vernis	Différentes pratiques en ce qui concerne l'utilisation des autres cosmétiques	Sur déclaration
Données de l'examen physique				
Pâleur cutané et/ou muqueuse	Variable binaire	1 = Oui 2 = Non	Coloration anormalement claire de la peau et/ou des muqueuses	Examen physique

Ictère	Variable binaire	1 = Oui 2 = Non	Coloration anormalement jaune de la peau et/ou des muqueuses	Examen physique
Plis de déshydratation	Variable binaire	1 = Oui 2 = Non	En pinçant doucement la peau entre le pouce et l'index, celle-ci garde la marque du pincement et met quelques secondes à revenir à la normale lorsque le patient est déshydraté.	Examen physique
Xérose cutanée	Variable qualitative ordinale	1 = Pas de xérose cutanée 2 = Xérose cutanée légère 3 = Xérose cutanée modérée 4 = Xérose cutanée sévère	Sécheresse de la peau	Examen physique (évaluation avec le PO-SCORAD à partir de l'application ECZEMACARE+)
Hyperpigmentation	Variable binaire	1 = Oui 2 = Non	Coloration brunâtre de la peau	Examen physique
Alopécie	Variable binaire	1 = Oui 2 = Non	Chute partielle ou totale des cheveux et parfois des poils (sourcils, cils, barbe, poils des	Examen physique

			aisselles, du pubis)	
Anomalies unguéales	Variable qualitative nominale	1 = Néant 2 = Dystrophie unguéale 3 = Ongles équisegmentés 4 = Mélanonychie 5 = Xantonychie 6 = Leuconychie 7 = Pachyonychie 8 = Trachyonychie 9 = Hippocratisme digital 10 = Ongles striés 11 = Onycholyse 12 = Absence de lunule 13 = Lignes de Beau	Ensemble des modifications pathologiques des ongles	Examen physique
Autres manifestations cutanées	Variable binaire	1 = Néant 2 = Acné 3 = Mycose cutanéo-phanérienne 4 = Eczéma 5 = Gale 6 = Staphylococcie cutanée 7 = Autres (à préciser) ……	Ensembles des autres signes objectivés à l'examen de la peau	Examen physique
Hépatomégalie	Variable binaire	1 = Oui 2 = Non	Augmentation du volume du foie	Examen physique
Splénomégalie	Variable binaire	1 = Oui 2 = Non	Augmentation anormale du volume de la rate	Examen physique
Adénopathie	Variable binaire	1 = Oui 2 = Non	Augmentation anormale du volume d'un ganglion	Examen physique

Pathologies associées	Variable qualitative nominale	1 = Diabète 2 = Hyperthyroïdie 3 = Hypothyroïdie 4 = Hyperparathyroïdie 5 = Cholestase hépatique 6 = Hépatite B 7 = Hépatite C 8 = Infection VIH 9 = Neuropathie périphérique d'autre étiologie 10 – Parasitose intestinale 11 = Carence martiale 12 = Lymphome 13 = Leucémie 14 = Polyglobulie 15 = Dermatose (à préciser) 16 = Troubles psychiatriques (à préciser) 17 = Autres affections		Examen clinique et examens biologiques
Variables biologiques				
Paramètres biologiques	Variable quantitative continue		Dosage du taux de certains constituants du sang	Dépouillement du cahier d'hémodialyse
AgHBs	Variable binaire	1 = Négatif 2 = Positif	Marqueur d'une hépatite B	
Ac-anti VHC	Variable binaire	1 = Négatif 2 = Positif	Marqueur d'une hépatite C	
Sérologie VIH	Variable binaire	1 = Négative 2 = Positive	Marqueur d'une infection au VIH	
EPS	Variable binaire	1 = Négatif 2 = Positif	Examen Parasitologique des Selles	

Variables liées au traitement				
Type de traitement	Variable qualitative nominale	1 = Néant 2 = Phytothérapie 3 = Émollient 4 = Dermocorticoïdes 5 = Gabapentine 6 = Prégabaline 7 = Nalfurafine 8 = Difélikéfaline 9 = Naltrexone 10 = Butorphanol 11 = Antihistaminique 12 = Stabilisateur de membrane (Kétotifène, Cromolyn sodique) 13 = Immunomodulateur (Thalidomide) 14 = Parathyroïdectomie 15 = Photothérapie 16 = Acupuncture 17 = Autres (à préciser)	Traitement fait pour le prurit	Sur déclaration ET Dépouillement du dossier médical ou du cahier d'hémodialyse
Initiateur du traitement	Variable qualitative nominale	1 = Moi même et/ou entourage 2 = Tradithérapeute 3 = Infirmier 4 = Médecin généraliste 5 = Pharmacien 6 = Néphrologue 7 = Dermatologue 8 = Autre médecin spécialiste	Personne ayant recommandée le traitement qui a été fait	

Evolution générale	Variable qualitative ordinale	1 = Guérison 2 = Effet suspensif 3 = Amélioration 4 = Statu quo 5 = Aggravation		Sur déclaration

Annexe 2 : Fiche de collecte de données

PRURIT CHEZ LES HÉMODIALYSÉS : ASPECTS EPIDÉMIOLOGIQUES, CLINIQUES, THÉRAPEUTIQUES ET FACTEURS ASSOCIÉS À COTONOU ET ABOMEY-CALAVI EN 2023

DATE : …… /……/2023

NOM ET PRENOM DE L'ENQUETEUR :

CENTRE DE DIALYSE : 1 = CUNH/CNHU-HKM 2 = UNIDIAL 3 = LONGUE VIE

N° FICHE : /…../…../…../…../

N° DOSSIER : …….....

N°	Questions	Modalités	Réponses
Données socio-démographiques et socio-économiques			
Q1	Quel est votre âge actuel ?	…… ans	
Q2	Quel est le sexe du (de la) patient(e) ?	1 = Masculin 2 = Féminin	
Q3	Quel est votre lieu de résidence ?	1 = Rural 2 = Périurbain 3 = Urbain	
Q4	Quel est le niveau socio-économique du (de la) patient(e) ?	1 = Classe inférieure (IPSE de 1 à 35) 2 = Classe moyenne-inférieure (IPSE de 36 à 54) 3 = Classe moyenne (IPSE de 55 à 67) 4 = Classe moyenne-supérieure (IPSE de 68 à 80) 5 = Classe supérieure (IPSE > 80)	
Q5	Disposez-vous d'une assurance santé ?	1 = Oui 2 = Non	
Q6	Qui prend en charge les frais de dialyse ?	1 = Moi-même et/ou mes parents 2 = L'état 3 = Institution non étatique	
Données anamnestiques			
Q7	Ressentez-vous des démangeaisons ?	1 = Oui 2 = Non	

Q8	Depuis quand ressentez-vous des démangeaisons par rapport à la première séance d'hémodialyse ?	Réponse à donner en nombre de semaines …….. semaines	
Q9	Existe-il une notion de contage (conjugal, familial, professionnel) ?	1 = Oui 2 = Non	
Q10	A quel (quels) endroit (s) de votre corps ressentez-vous les démangeaisons ?	1 = Tête 2 = Cou 3 = Tronc 4 = Membres thoraciques 5 = Organes génitaux externes 6 = Fesses 7 = Membres pelviens 8 = Tout le corps	
Q11	Quelle est l'intensité des démangeaisons ? ou Comment qualifiez-vous les démangeaisons ?	1 = Prurit léger En général, je n'ai pas de marques de grattage sur ma peau. En général, je n'ai pas du mal à dormir à causes de mes démangeaisons. En général, mes démangeaisons ne me rendent pas agité ou triste. 2 = Prurit modéré J'ai parfois des marques de grattage sur ma peau. J'ai parfois du mal à dormir à cause de mes démangeaisons. Mes démangeaisons me rendent parfois agité ou triste. 3 = Prurit sévère Je présente souvent des marques de grattage sur ma peau et qui sont susceptibles de saigner ou de s'infecter. J'ai souvent du mal à dormir à cause des	

		démangeaisons. Mes démangeaisons me rendent souvent agité ou triste.	
Q12	Quel est le caractère de vos démangeaisons ?	1 = Continu 2 = Intermittent	
Q13	A quel moment de la journée ressentez-vous les démangeaisons ?	1 = Journée 2 = Nuit 3 = Pas d'horaire	
Q14	Quelle est la périodicité des démangeaisons par rapport aux séances d'hémodialyse ?	1 = Je ressens les démangeaisons les jours où je n'ai pas de séances d'hémodialyse. 2 = Je ressens les démangeaisons avant les séances d'hémodialyse. 3 = Je ressens les démangeaisons pendant les séances d'hémodialyse. 4 = Je ressens les démangeaisons après les séances d'hémodialyse. 5 = Je ressens les démangeaisons à tout moment.	
Q15	Existe-il un(des) facteur(s) ou une(des) circonstance(s) pouvant générer les démangeaisons ?	1 = Néant 2 = Séance d'hémodialyse 3 = Peau sèche 4 = Transpiration 5 = Température ambiante chaude 6 = Exposition solaire 7 = Température ambiante froide 8 = Stress 9 = Repos 10 = Activité physique 11 = Dermo-cosmétique 12 = Douche chaude 13 = Douche froide 14 = Eau de robinet 15 = Eau de puits	

		16 = Filet de toilette 17 = Aliment(s) Préciser le(les) aliment(s) …… 18 = Prise de médicament(s) Préciser le(les) médicament(s) …… 19 = Autres (à préciser) ……	
Q16	Existe-il un (ou des) facteur (s) qui aggrave (nt) les démangeaisons ?	1 = Néant 2 = Séance d'hémodialyse 3 = Peau sèche 4 = Transpiration 5 = Température ambiante chaude 6 = Exposition solaire 7 = Température ambiante froide 8 = Stress 9 = Repos 10 = Activité physique 11 = Dermo-cosmétique 12 = Douche chaude 13 = Douche froide 14 = Eau de robinet 15 = Eau de puits 16 = Filet de toilette 17 = Aliment(s) Préciser le(les) aliment(s) …… 18 = Prise de médicament(s) Préciser le(les) médicament(s) ……. 19 = Autres (à préciser) ……	
Q17	Existe-il un (ou des) facteur (s) qui calme (nt) les démangeaisons ?	1 = Néant 2 = Séance d'hémodialyse 3 = Transpiration 4 = Température ambiante chaude 5 = Exposition solaire 6 = Température ambiante froide	

		7 = Repos 8 = Activité physique 9 = Douche chaude 10 = Douche froide 11 = Eau de robinet 12 = Eau de puits 13 = Filet de toilette 14 = Autres (à préciser) ……	
Q18	Sur une échelle de 0 à 10, quelle est la gêne occasionnée par les démangeaisons sur votre sommeil ?	1 = Pas de gêne (si 0) 2 = Gêne légère (si 1,2 ou 3) 3 = Gêne modérée (si 4,5 ou 6) 4 = Gêne sévère (si 7,8 ou 9) 5 = Gêne maximale (si 10)	
Q19	Quel est le retentissement des démangeaisons sur la qualité de vie du (de la) patient(e) ?	L'évaluation se fera avec l'échelle DLQI (Dermatology Life Quality Index) présente à la fin du questionnaire. 1 = Score de 0 à 1 = Aucun effet 2 = Score de 2 à 5 = Faible effet 3 = Score de 6 à 10 = Effet modéré 4 = Score de 11 à 20 = Effet important 5 = Score de 21 à 30 = Effet extrêmement important	
Ancienneté et modalités de l'hémodialyse			
Q20	Depuis combien de mois êtes-vous dialysé ?	……. Mois	
Q21	Combien de fois faites-vous la dialyse en une semaine ?	1 = Une fois 2 = Deux fois 3 = Trois fois	
Q22	Quelle est la durée de chaque séance d'hémodialyse ?	1 = 4 heures 2 = 4 heures 30 minutes 3 = 5 heures	

Q23	Quel est le type d'abord vasculaire utilisé pour l'hémodialyse ?	1 = Cathéter simple 2 = Cathéter tunnelisé 2 = Fistule Artério-Veineuse (FAV)	
Q24	Quel est le type de membrane d'hémodialysé utilisé ?	1 = Helixone 2 = Polysulfone 3 = Polyéthersulfone	
Antécédents			
Q25	Êtes-vous hypertendu ?	1 = Oui 2 = Non	
Q26	Êtes-vous diabétique ?	1 = Oui 2 = Non	
Q27	Quelle est la néphropathie causale ?	1 = Néphropathie vasculaire 2 = Néphropathie diabétique 3 = Glomérulonéphrite chronique 4 = Polykystose rénale 5 = Drépanocytose 6 = Autre (à préciser) ……	
Q28	Anurie	1 = Oui 2 = Non	
Q29	Avez-vous souffert d'une maladie qui vous a fait gratter la peau ?	1 = Oui 2 = Non	
Q30	Existe-il une notion d'atopie personnelle ?	1 = Oui 2 = Non	
Mode de vie et comportements			
Q31	Quels sont les médicaments que vous prenez actuellement (en dehors de ceux utilisés pour les démangeaisons) ?	1 = IEC 2 = ARA II 3 = Diurétique de l'Anse 4 = Thiazidique 5 = Anti-aldostérone 6 = Inhibiteur calcique	

		7 = Antihypertenseur central 8 = Bêta bloquant 9 = Antidiabétique oral (ADO) 10 = Statine 11 = Fer / Acide folique 12 = Erythropoïétine (EPO) 13 = Calcium 14 = Vitamine D 15 = Inhibiteur de la pompe à proton (IPP) 16 = Anticonvulsivant 17 = Anxiolytique 18 = Antidépresseur 19 = Neuroleptique 20 = Antigoutteux 21 = Aspirine 22 = Phytothérapie traditionnelle 23 = Autres (à préciser)……	
Q32	Pratiquez-vous une activité physique ?	1 = Oui 2 = Non	
Q33	Avez-vous pris un vermifuge au cours de ses trois derniers mois ?	1 = Oui 2 = Non	
Q34	Quelles sont vos habitudes en ce qui concerne le bain et la lessive ?	1 = Savon alcalin (palmida, koto, kongui …) 2 = Savon de Marseille (Le chat, monsavon, persavon, petit marseillais, anna glycériné, pardo, palmida chinois …) 3 = Surgras (pain ou gel douche surgras) 4 = Eclaircissant 5 = Parfulmés 6 = Détergents (omo, fanico, BF ou autre savon de lessive)	

		7 = Antiseptique (y compris à bas de dérivés mercuriels Santex, mékako, jaribu, protex, pharmapur, etc) 8 = Autres (à préciser) ……	
Q35	Quelles sont vos habitudes en ce qui concerne les pommades et crèmes ?	1 = Néant 2 = Emollients 3 = Eclaircissant 4 = Parfumés 5 = Beurre de karité 6 = Vaseline 7 = Autres (à préciser) ……	
Q36	Quels sont vos autres cosmétiques ?	1 = Néant 2 = Parfum 3 = Déodorant 4 = Vernis	
Examen physique			
Q37	Pâleur cutanée et/ou muqueuse	1 = Oui 2 = Non	
Q38	Ictère	1 = Oui 2 = Non	
Q39	Plis de déshydratation	1 = Oui 2 = Non	
Q40	Xérose cutanée	Consulter les images (issues du PO-SCORAD à partir de l'application ECZEMACARE+) à la fin du questionnaire pour apprécier la sévérité de la xérose cutanée. 1 = 1ère image = Pas de xérose cutanée 2 = 2ème image = Xérose cutanée légère 3 = 3ème image = Xérose cutanée modérée 4 = 4ème image = Xérose cutanée sévère	
Q41	Hyperpigmentation	1 = Oui 2 = Non	
Q42	Alopécie	1 = Oui 2 = Non	

Q43	Anomalies unguéales	1 = Néant 2 = Dystrophie unguéale 3 = Ongles équisegmentés 4 = Mélanonychie 5 = Xantonychie 6 = Leuconychie 7 = Pachyonychie 8 = Trachyonychie 9 = Hippocratisme digital 10 = Ongles striés 11 = Onycholyse 12 = Absence de lunule 13 = Lignes de Beau	
Q44	Autres manifestations cutanées	1 = Néant 2 = Acné 3 = Mycose cutanéo-phanérienne 4 = Eczéma 5 = Gale 6 = Staphylococcie cutanée 7 = Autres (à préciser) ……	
Q45	Hépatomégalie	1 = Oui 2 = Non	
Q46	Splénomégalie	1 = Oui 2 = Non	
Q47	Adénopathie	1 = Oui 2 = Non	
Examens biologiques *Si un examen biologique n'est pas disponible, mettre ND*			
Q48	Taux d'hémoglobine	……. g / dL	
Q49	VGM	……. fL	
Q50	CCMH	……. %	
Q51	TCMH	……. pg	
Q52	Leucocytes	……. G / L	

Q53	PNN	…….. G / L	
Q54	Polynucléaires éosinophiles	…….. G / L	
Q55	Lymphocytes	…….. G / L	
Q56	Plaquettes	…….. G / L	
Q57	Ferritinémie	…….. µg / L ou ng / mL	
Q58	Coefficient de saturation de la transferrine	…….. %	
Q59	CRP	…….. mg / L	
Q60	Glycémie à jeûn	…….. g / L	
Q61	Protidémie	…….. g / L	
Q62	Calcémie	…….. mg / L	
Q63	Phosphorémie	…….. mg / L	
Q64	Bilirubine totale	…….. mg / L	
Q65	Bilirubine conjuguée	…….. mg / L	
Q66	ALAT	…….. UI / L	
Q67	ASAT	…….. UI / L	
Q68	Gamma-GT	…….. UI / L	
Q69	Phosphatases alcalines	…….. UI / L	
Q70	AgHBs	1 = Négatif 2 = Positif	
Q71	Ac-anti VHC	1 = Négatif 2 = Positif	
Q72	Sérologie VIH	1 = Négative 2 = Positive	
Q73	TSH	…….. en µUI / mL	
Q74	T3 libre	…….. en ng / dL	
Q75	T4 libre	…….. en ng / dL	
Q76	PTH intacte	…….. pg / mL	
Q77	Examen parasitologique des selles (EPS)	1 = Négatif 2 = Positif	
Pathologies associées			
Q76	Diabète	1 = Oui 2 = Non	
Q77	Hyperthyroïdie	1 = Oui 2 = Non	
Q78	Hypothyroïdie	1 = Oui 2 = Non	

Q79	Hyperparathyroïdie	1 = Oui 2 = Non	
Q80	Cholestase hépatique	1 = Oui 2 = Non	
Q81	Hépatite B	1 = Oui 2 = Non	
Q82	Hépatite C	1 = Oui 2 = Non	
Q83	Infection VIH	1 = Oui 2 = Non	
Q84	Neuropathie d'autre étiologie	1 = Oui 2 = Non	
Q85	Parasitose intestinale	1 = Oui 2 = Non	
Q86	Carence martiale	1 = Oui 2 = Non	
Q87	Lymphome	1 = Oui 2 = Non	
Q88	Leucémie	1 = Oui 2 = Non	
Q89	Polyglobulie	1 = Oui 2 = Non	
Q90	Dermatose	1 = Oui 2 = Non	
Q91	Troubles psychiatriques	1 = Oui 2 = Non Si oui, préciser ……	
Traitement			
Q92	Quel traitement avez-vous déjà fait pour les démangeaisons ?	1 = Néant 2 = Phytothérapie 3 = Émollient 4 = Dermocorticoïdes 5 = Gabapentine 6 = Prégabaline 7 = Nalfurafine 8 = Difélikéfaline 9 = Naltrexone 10 = Butorphanol 11 = Antihistaminique 12 = Stabilisateur de membrane (Kétotifène, Cromolyn sodique) 13 = Immunomodulateur (Thalidomide) 14 = Parathyroïdectomie 15 = Photothérapie	

		16 = Acupuncture 17 = Autres (à préciser) ……	
Q93	Qui a recommandé ce traitement ?	1 = Personne et/ou entourage 2 = Tradithérapeute 3 = Infirmier 4 = Médecin généraliste 5 = Pharmacien 6 = Néphrologue 7 = Dermatologue 8 = Autre médecin spécialiste	
Q94	Ressentez-vous toujours les démangeaisons malgré le traitement ?	1 = Je ne ressens plus les démangeaisons (Pas de prurit) 2 = Je ressens toujours les démangeaisons et elles sont légères (Prurit léger) En général, je n'ai plus de marques de grattage sur ma peau. En général, je n'ai plus du mal à dormir à causes de mes démangeaisons. En général, mes démangeaisons ne me rendent plus agité ou triste. 3 = Je ressens toujours les démangeaisons et elles sont modérées (Prurit modéré) J'ai parfois des marques de grattage sur ma peau. J'ai parfois du mal à dormir à cause de mes démangeaisons. Mes démangeaisons me rendent parfois agité ou triste. 4 = Je ressens toujours les démangeaisons et elles sont sévères (Prurit sévère)	

		Je présente souvent des marques de grattage sur ma peau et qui sont susceptibles de saigner ou de s'infecter. J'ai souvent du mal à dormir à cause des démangeaisons. Mes démangeaisons me rendent souvent agité ou triste.	
Q95	Quelle est alors l'évolution générale des démangeaisons sous ce traitement ?	1 = Guérison 2 = Effet suspensif 3 = Amélioration 4 = Statu quo 5 = Aggravation	

<u>Annexe 3</u> : Les niveaux de formation et les catégories professionnelles pour le calcul de l'indice de position socio-économique

Le calcul de l'indice de position socio-économique (IPSE) se fait selon la formule suivante : **IPSE = âge – (6 x niveau de formation) – (4 x catégorie professionnelle) + 55**

NIVEAUX DE FORMATION	
Cotation	**Dénomination**
1	Université, haute école
2	Formation professionnelle supérieure
3	Maturité, Baccalauréat
4	Maturité professionnelle, École professionnelle
5	Apprentissage
6	École obligatoire
7	Moins que l'école obligatoire

CATÉGORIES PROFESSIONNELLES	
Cotation	**Dénomination**
1	Dirigeants, cadres supérieurs, cadres de direction
2	Professions intellectuelles et scientifiques (ingénieurs, médecins, professeurs, avocats, etc)
3	Professions intermédiaires (techniciens, infirmiers, comptables, inspecteurs de police, etc)
4	Employés de type administratif (secrétaires, standardiste, guichetiers, etc)
5	Personnel des services et de la vente (cuisiniers, serveurs, coiffeurs, pompiers, guides, vendeurs, etc)
	Agriculteurs, pêcheurs, etc
6	Artisans et ouvriers (maçons, charpentiers, couvreurs, plâtriers, potiers, orfèvres, bouchers, boulangers, ébénistes, couturiers, etc)
7	Conducteurs de machine et de robots industriels, grutiers, chauffeurs de taxi, pilotes de locomotive, etc
	Ouvriers et employés non qualifiés (manutentionnaires, éboueurs, livreurs, aides de ménage, vendeurs ambulants, etc)

Annexe 4 : Échelle DLQI (dermatology life quality index)

Société Française de Dermatologie et de Pathologie Sexuellement Transmissible

DLQI

DLQI – Dermatology Life Quality Index

Au cours des 7 derniers jours :

1. Votre peau vous a-t-elle **démangé(e), fait souffrir** ou **brûlé(e)** ?
   $_3$☐ Enormément $_2$☐ Beaucoup $_1$☐ Un peu $_0$☐ Pas du tout

2. Vous êtes-vous senti(e) **gêné(e)** ou **complexé(e)** par votre problème de peau ?
   $_3$☐ Enormément $_2$☐ Beaucoup $_1$☐ Un peu $_0$☐ Pas du tout

3. Votre problème de peau vous a-t-il gêné(e) pour **faire des courses**, vous occuper de votre **maison** ou pour **jardiner** ?
   $_3$☐ Enormément $_2$☐ Beaucoup $_1$☐ Un peu $_0$☐ Pas du tout $_0$☐ Non concerné(e)

4. Votre problème de peau vous a-t-il influencé(e) dans le **choix de vos vêtements** que vous portiez ?
   $_3$☐ Enormément $_2$☐ Beaucoup $_1$☐ Un peu $_0$☐ Pas du tout $_0$☐ Non concerné(e)

5. Votre problème de peau a-t-il affecté vos **activités avec les autres** ou vos **loisirs** ?
   $_3$☐ Enormément $_2$☐ Beaucoup $_1$☐ Un peu $_0$☐ Pas du tout $_0$☐ Non concerné(e)

6. Avez-vous eu du mal à faire du **sport** à cause de votre problème de peau ?
   $_3$☐ Enormément $_2$☐ Beaucoup $_1$☐ Un peu $_0$☐ Pas du tout $_0$☐ Non concerné(e)

7. Votre problème de peau vous a-t-il **complètement** empêché de **travailler** ou **étudier** ?
   $_3$☐ Oui $_0$☐ Non $_0$☐ Non concerné(e)

   Si la réponse est « Non » : votre problème de peau vous a-t-il gêné(e) dans votre **travail** ou vos **études** ?
   $_2$☐ Beaucoup $_1$☐ Un peu $_0$☐ Pas du tout $_0$☐ Non concerné(e)

8. Votre problème de peau a-t-il rendu difficile vos relations avec votre **conjoint(e)**, vos **amis** ou votre **famille** ?
   $_3$☐ Enormément $_2$☐ Beaucoup $_1$☐ Un peu $_0$☐ Pas du tout $_0$☐ Non concerné(e)

9. Votre problème de peau a-t-il rendu votre vie sexuelle difficile ?
   $_3$☐ Enormément $_2$☐ Beaucoup $_1$☐ Un peu $_0$☐ Pas du tout $_0$☐ Non concerné(e)

10. Le traitement que vous utilisez pour votre peau a-t-il été un problème par exemple en prenant trop de votre temps ou en salissant votre maison ?
    $_3$☐ Enormément $_2$☐ Beaucoup $_1$☐ Un peu $_0$☐ Pas du tout $_0$☐ Non concerné(e)

Score final DLQI : ..... *(0-30)*

<u>Annexe 5</u> : Sévérité de la xérose cutanée selon le PO-SCORAD utilisé à partir de l'application ECZEMACARE+



1ère image = Pas de xérose cutanée



2ème image = Xérose cutanée légère



3ème image = Xérose cutanée modérée



4ème image = Xérose cutanée sévère

Annexe 6 : Autorisation de collecte de données à la CUNH du CNHU-HKM

REPUBLIQUE DU BENIN - MINISTERE DE LA SANTE
CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE HUBERT K. MAGA
Direction Générale

01 BP : 386
(+229) 21 30 06 56
www.cnhu-hkm.org

SERVICE DE LA STATISTIQUE MEDICALE ET DE LA RECHERCHE

Cotonou, le 19 SEPT. 2023

N° 1880 /MS/CNHU-HKM/PCME/SSMR

NOTE DE SERVICE

Objet : Autorisation de collecte

Références : - Demande de Monsieur GBENOU M.F. Fébronnus en date du 05 Septembre 2023 ;
- Photocopie de la carte d'étudiant N° 15628414 ;
- Demande d'autorisation du Chef de CU et Directeur de Thèse Prof VIGAN Jacques .

Dans le cadre de la rédaction de sa thèse de doctorat d'Etat en médecine, portant sur le thème, « **Prurit chez les hémodialysés : Aspects épidémiologique, clinique, thérapeutique et facteurs associés à Cotonou en 2023** », Monsieur **GBENOU Mahuna Fabrice Fébronnus,** étudiant en septième année de médecine à la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou, est autorisé à effectuer une collecte de données à la **Clinique Universitaire de Néphrologie et d'Hémodialyse** du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert K. MAGA (CNHU-HKM).

A cet effet, le Chef Clinique et le Surveillant, sont priés de tout mettre en œuvre pour faciliter à l'intéressé, l'accès aux sources de données. La collecte de données se fera sous l'encadrement du Chef Service de la Statistique Médicale et de la Recherche.

A la fin de l'étude, l'intéressé devra **transmettre à la Direction Générale du CNHU-HKM, les versions électroniques du rapport d'étude et de la base de données recueillies, par mail, à l'adresse suivante : « csmr.cnhuhkm@gmail.com ».**

La présente note de service est valable pour compter de la date de sa signature.

NB : **Les dossiers médicaux et les registres doivent être consultés sur place. La confidentialité des données collectées est requise.**

Le Directeur Général,

CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE Le Directeur Général H K M

Prof. Dieu donné GNONLONFOUN

Ampliations : DAF, C/SRH, P/CME, C/SSRM, C/CUNH, Surveillant, Intéressé, Archives, Chrono

Annexe 7 : Autorisation de collecte de données à l'unité de dialyse Unidial

UNIDIAL
RC : 2001 B 0061 | Capital Social : 10.000.000 FCFA | Compte Bancaire : n°10 31 110220
004 000 Continental Bank Bénin | Autorisation d'ouverture : n°2004-5265/MSP/DC/SGM/DNPS/SHMNT du 14 juin 2004
Agrément n°41-C/MFE/CAB/DGB/DEB du 09 mars 2004 – INSAE n° 131928
06BP1565 - FAX : (229)361255 - Tél : 21385255 Cotonou, Bénin

Réf : 083/UNIDIAL/DG

AUTORISATION DE COLLECTE DE DONNEES

Monsieur GBENOU Mahuna Fabrice Fébronnus, étudiant en 7ème année de Médecine Générale à la Faculté des Sciences de la santé de Cotonou est autorisé à collecter des données dans notre centre **UNIDIAL** (Centre d'hémodialyse) sur sa thèse : **Prurit chez les hémodialysés : Aspects épidémiologique, clinique, thérapeutique et facteurs associés à Cotonou en 2023.**

En foi de quoi cette autorisation lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.

Cotonou, le 01 octobre 2023
Le Directeur Général

Jean GOUNONGBE

<u>Annexe 8</u> : Autorisation de collecte de données à l'unité de dialyse Longue vie

UNITE DE DIALYSE LONGUE VIE

Adoptez le meilleur traitement

Plateau technique de prise en charge des patients insuffisants rénaux.

Cotonou, le 07 Septembre 2023

A

GBENOU Mahuna Fabrice Fébronnus

Etudiant en 7ème année de Médecine Générale

Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou

N°001/09/Prdt/MC/UDLV/2023

Info@udm-longuevie.com

<u>Objet</u> : Réponse à votre lettre du 04 Septembre 2023

Monsieur,

Nous avons reçu votre lettre du 04 Septembre 2023, dans laquelle vous nous demandez l'autorisation de réaliser une collecte de données au sein de notre centre dans le cadre de votre thèse de Doctorat d'Etat de Médecine générale.

<u>Intitulé du thème</u> : « **Prurit chez les hémodialysés : aspects épidémiologique et diagnostiques, clinique, thérapeutique et facteurs associés à cotonou en 2023.**

A cet effet, nous vous donnons notre accord pour que cette recherche de collecte de données se déroule dans notre centre et nous souhaitons plein succès à vos travaux de thèse de doctorat en médecine générale.

Recevez monsieur **GBENOU Mahuna Fabrice**, l'expression de nos salutations distinguées.

Le Président Directeur Général,

P.O

Dr HAZOUME Rodrigue Hémodialyse N° 2657/ONMB/OUE/2014

<u>Dr Rodrigue HAZOUME</u>

Autorisation: 2016 No: 0339/MS/DC/SGM/CTJ/DNSP/SRSPS/SA
Siège: GODOMEY Togoudo Voie Pavée IITA Tel: 00229 61 25 01 01 - 64 25 01 01 Cotonou BENIN.
01BP: 7173 Cotonou - RCCM : RB/ABC/16 B 1080 IFU : 3201641459619 SAS Capital Social: 200.000.000CFA

Annexe 9 : Certificat de non-plagiat

Certificat d'analyse

Date d'émission: 28/02/2024

Compte évaluateur: GBENOU Mahuna Fabrice Fébronnus

AUTEUR DU DOCUMENT : GBENOU Mahuna Fabrice Fébronnus

TITRE DU DOCUMENT : Prurit chez les hémodialysés : Aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et facteurs associés à Cotonou et Abomey-Calavi en 2023

e-Plagiat est un évaluateur certifié de prévention et de détection de plagiat intelligent et autonome basé sur l'IA

Type de document	Nombre de mots	Nombre de pages (approximatif)	Taux de plagiat
Thèse	26750	107	3.53%

M. Pierre ROUAN

Ce document est signé électroniquement et certifié.
Le fichier constitue un original électronique de valeur probatoire, il est enregistré sous la référence suivante :

4f1f4810f335cac49255c16d51d6840c2a9d

e-plagiat.online, 1er évaluateur de plagiat en Afrique basé sur l'Intelligence artificielle

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT 1
ACTIONS DE GRÂCE i
DÉDICACES iii
REMERCIEMENTS vii
HOMMAGES xi
LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS xiv
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES xxi
SOMMAIRE xxviii
INTRODUCTION 1
1. PROBLÉMATIQUE 5
1.1. Enoncé du problème 6
1.2. Objectifs 9
1.2.1. Objectif général 9
1.2.2. Objectifs spécifiques 9
2. GÉNÉRALITÉS 10
2.1. Rappel anatomophysiologique 11
2.1.1. Reins 11
2.1.1.1. Anatomie [22–25] 11
2.1.1.2. Physiologie [26,27] 16
2.1.2. Peau [29] 20
2.1.2.1. Anatomie 20
2.1.2.2. Physiologie 23
2.2. Insuffisance rénale chronique 23
2.2.1. Définition 23

2.2.2. Classification 24
2.2.3. Physiopathologie [34] 25
2.2.4. Diagnostic [32,34,35] 26
2.2.4.1. Critères cliniques 26
2.2.4.2. Critères paracliniques 27
2.2.5. Traitement [32,36,37] 27
2.2.5.1. But 27
2.2.5.2. Moyens 28
2.2.5.3. Indications 30
2.2.6. Hémodialyse [38] 31
2.3. Prurit 33
2.3.1. Définition 33
2.3.2. Classification étiologique [41] 34
2.3.3. Physiopathologie 36
2.3.3.1. Les pruricepteurs [42] 36
2.3.3.2. Les médiateurs et leurs récepteurs [41,42] 36
2.3.3.3. Les deux grandes voies relayant la sensation de prurit [42] 38
2.3.3.4. Particularités du Pa-MRC 40
2.3.4. Diagnostic 43
2.3.5. Prise en charge du prurit chez les hémodialysés 46
2.3.5.1. Les traitements topiques 47
2.3.5.2. Les traitements systémiques 48
2.3.5.3. L'épuration des toxines urémiques 53
2.3.5.4. Le traitement chirurgical 55

2.3.5.5. Les traitements physiques 56

2.3.5.6. Les thérapies alternatives 57

3. CADRE ET MÉTHODES D'ÉTUDE 58

3.1. Cadre d'étude 59

3.1.1. Le Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM) de Cotonou 59

3.1.1.1. Situation géographique 59

3.1.1.2. La Clinique Universitaire de Néphrologie et d'Hémodialyse (CUNH) 59

3.1.2. L'unité de dialyse Unidial 60

3.1.3. L'unité de dialyse Longue vie 61

3.2. Méthodes d'étude 62

3.2.1. Type et période d'étude 62

3.2.2. Population d'étude 62

3.2.3. Critères d'éligibilité 62

3.2.3.1. Critères d'inclusion 62

3.2.3.2. Critères de non-inclusion 62

3.2.3.3. Critères d'exclusion 63

3.2.4. Échantillonnage 63

3.2.5. Variables 63

3.2.5.1. Variable dépendante 63

3.2.5.2. Variables indépendantes 64

3.2.6. Collecte de données 66

3.2.6.1. Outils de collecte 66

3.2.6.2. Équipe de collecte 66
3.2.6.3. Déroulement de la collecte 66
3.2.7. Traitement et analyse des données 67
3.2.8. Aspects administratifs et considérations éthiques 68
4. RÉSULTATS 69
4.1. Prévalence du prurit 71
4.2. Étude descriptive 71
4.2.1. Répartition des patients inclus selon les données socio-démographiques et socio-économiques 71
4.2.1.1. Répartition des patients inclus selon l'âge et le sexe 71
4.2.1.2. Répartition des patients inclus selon les données socio-économiques 72
4.2.2. Répartition des patients inclus selon l'ancienneté et les modalités de l'hémodialyse 74
4.2.3. Répartition des patients inclus selon les antécédents 76
4.2.3.1. Hypertension artérielle et diabète 76
4.2.3.2. Néphropathie causale 77
4.2.3.3. Anurie 77
4.2.3.4. Dermatose prurigineuse 77
4.2.3.5. Atopie personnelle 77
4.2.4. Répartition des patients selon le mode de vie et les comportements 77
4.2.4.1. Médicaments utilisés 77
4.2.4.2. Autres composantes du mode de vie 78
4.2.5. Répartition des patients inclus selon les données de l'examen physique

.....80

4.2.5.1. Anomalies cutanéo-muqueuses.....80

4.2.5.2. Anomalies phanériennes 81

4.2.6. Répartition des patients ayant un prurit selon les pathologies associées 83

4.2.7. Répartition des patients ayant le prurit selon les résultats des examens biologiques 84

4.2.8. Répartition des patients selon les aspects cliniques du prurit 86

4.2.8.1. Caractéristiques 86

4.2.8.2. Facteurs déclenchants, aggravants et calmants 88

4.2.8.3. Impact sur le sommeil 90

4.2.8.4. Retentissement sur la qualité de vie 90

4.2.9. Répartition des patients selon les aspects thérapeutiques du prurit ..92

4.2.9.1. Type de traitement.....92

4.2.9.2. Initiateur du traitement.....94

4.2.9.3. Évolution générale.....94

4.3. Étude analytique.....96

4.3.1. Analyse univariée.....96

4.3.1.1. Association entre les données socio-démographiques, socio-économiques et le prurit.....96

4.3.1.2. Association entre l'ancienneté, les modalités de l'hémodialyse et le prurit 98

4.3.1.3. Association entre les antécédents et le prurit.....100

4.3.1.4. Association entre le mode de vie, les comportements et le prurit

.....102

4.3.1.5. Association entre les données de l'examen physique et le prurit 106

4.3.1.6. Association entre les pathologies associées et le prurit 109

4.3.1.7. Association entre les examens biologiques et le prurit 110

4.3.2. Analyse multivariée.....113

5. DISCUSSION 115

5.1. Atteinte des objectifs de l'étude 116

5.2. Qualité et validité des résultats.....116

5.3. Difficultés et limites 117

5.4. Comparaison des résultats avec ceux d'autres auteurs 117

5.4.1. Prévalence du prurit 117

5.4.2. Caractéristiques générales de la population 119

5.4.2.1. Âge 119

5.4.2.2. Sexe 120

5.4.2.3. Néphropathie causale 121

5.4.2.4. Ancienneté et modalités de l'hémodialyse.....122

5.4.3. Aspects cliniques du prurit.....123

5.4.3.1. Extension.....123

5.4.3.2. Intensité 124

5.4.3.3. Influence exercée par les séances d'hémodialyse 125

5.4.3.4. Retentissement sur la qualité de vie 126

5.4.4. Autres manifestations dermatologiques 127

5.4.4.1. Anomalies cutanéo-muqueuses.....127

5.4.4.2. Anomalies phanériennes 129

5.4.5. Aspects thérapeutiques du prurit 131

5.4.6. Facteurs associés au prurit 133

5.4.6.1. Financement de la dialyse par l'état 134

5.4.6.2. Ancienneté et abord vasculaire de l'hémodialyse 134

5.4.6.3. Xérose cutanée 135

5.4.6.4. Paramètres biologiques 136

CONCLUSION ET SUGGESTIONS 137

Conclusion 138

Suggestions 139

RÉFÉRENCES 141

ANNEXES ..... A

Annexe 1 : Définition opérationnelle des variables indépendantes ..... B

Annexe 2 : Fiche de collecte de données L

Annexe 3 : Les niveaux de formation et les catégories professionnelles pour le calcul de l'indice de position socio-économique ..... Y

Annexe 4 : Échelle DLQI (dermatology life quality index) ..... Z

Annexe 5 : Sévérité de la xérose cutanée selon le PO-SCORAD utilisé à partir de l'application ECZEMACARE+ ..... AA

Annexe 6 : Autorisation de collecte de données à la CUNH du CNHU-HKM ..... BB

Annexe 7 : Autorisation de collecte de données à l'unité de dialyse UnidialCC

Annexe 8 : Autorisation de collecte de données à l'unité de dialyse Longue vie ..... DD

Annexe 9 : Certificat de non-plagiat ..... EE

TABLE DES MATIÈRES .....FF

SERMENT D'HIPPOCRATE 0

SERMENT D'HIPPOCRATE

Devant le peuple Béninois,

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine, Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans discrimination,

J'interviendrai pour les protéger si elles sont vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité,

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance,

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères,

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail,

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs,

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement la vie, ni ne provoquerai délibérément la mort,

Je préserverai l'indépendance nécessaire et je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je perfectionnerai mes connaissances pour assurer au mieux ma mission,

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

Je le jure

VU LE PRÉSIDENT DU JURY

VU LE DOYEN

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITÉ D'ABOMEY-CALAVI

Résumé

Introduction : Le prurit est un symptôme fréquent chez les patients insuffisants rénaux chroniques hémodialysés.

Objectif : Étudier le prurit chez les hémodialysés de la CUNH du CNHU-HKM et de deux unités d'hémodialyse privées (Unidial et Longue vie) à Cotonou et Abomey-Calavi en 2023

Méthodes : Il s'est agi d'une étude multicentrique, transversale à visée descriptive et analytique qui s'est déroulée sur une période de trois mois allant du 25 Septembre au 25 Décembre 2023. Nous avions procédé à un recrutement exhaustif de tous les patients insuffisants rénaux chroniques âgés de plus de 18 ans hémodialysés depuis au moins trois mois.

Résultats : Nous avons colligé au total 245 patients hémodialysés dont 99 avaient un prurit *sine materia* soit une prévalence globale de 40,41 %. L'âge moyen des patients était de 52,75 ± 11,69 ans avec un sex-ratio de 1,78. Le prurit évoluait depuis au moins une année dans 67,67 % des cas. Chez la majorité des patients, il était généralisé (48,48 %), d'intensité légère (51,52 %), sans horaire (89,90 %), déclenché (64,64 %) et aggravé (29,29 %) par les séances d'hémodialyse. Son traitement était fait avec les antihistaminiques (61,62 %), le rinçage abondant du dialyseur avec le sérum physiologique (35 %) et les émollients (20,20 %) avec effet suspensif sous traitement (47,47 %). En analyse multivariée par régression logistique, les facteurs associés étaient : la résidence dans un milieu urbain (p = 0,039), l'appartenance à la classe socio-économique supérieure (p = 0,024), l'utilisation d'une FAV (p = 0,016), l'utilisation d'un antidiabétique oral (p = 0,003), l'absence de pratique d'une activité physique (p = 0,029), la xérose cutanée sévère (p = 0,008) et la présence des lignes de Beau (p = 0,039).

Conclusion : Le prurit est fréquent chez les hémodialysés à Cotonou et Abomey-Calavi en 2023. La mise à disposition de nouvelles options thérapeutiques serait salutaire pour les soulager.

Mots clés : prurit, hémodialysés, cotonou, prévalence, facteurs associés

Abstract

Introduction : Pruritus is a common symptom in chronic renal failure patients undergoing hemodialysis.

Objective : To study pruritus in hemodialysis patients at the CUNH of the CNHU-HKM and two private hemodialysis units (Unidial and Longue vie) in Cotonou and Abomey-Calavi in 2023.

Methods : This was a multicenter, cross-sectional study with a descriptive and analytical aim conducted for three months from 25th September to 25th December 2023. We carried out exhaustive recruitment of all patients with chronic renal failure aged over 18 and on hemodialysis for at least three months.

Results : Among 245 studied hemodialysis patients, 99 had pruritus *sine materia*, representing an overall prevalence of 40.41%. Our patients average age was 52,75 ± 11,69 years. The sex ratio was 1,78. Pruritus evolved for at least one year in 67,67 % of cases. In the majority of patients, it was generalized (48.48%), mild (51,52 %), without a schedule (89,90%), triggered (64,64 %) and worsened (29,29 %) by hemodialysis sessions. Its treatment was done with antihistamines (61,62 %), abundant rinsing of the dialyzer with physiological saline (35 %) and emollients (20,20 %) with suspensive effect under treatment (47,47 %). In multivariate analysis by logistic regression, the associated factors were : residence in an urban environment (p = 0,039), belonging to the upper socio-economic class (p = 0,024), use of a arterio-venous fistula (p = 0,016), use of an oral antidiabetic (p = 0,003), lack of physical activity (p = 0,029), severe cutaneous xerosis (p = 0,008) and pre- sence of Beau's lines (p = 0,039).

Conclusion : Pruritus is common among hemodialysis patients in Cotonou and Abomey-Calavi in 2023. The provision of new therapeutic options would be beneficial to relieve it.

Keywords : Pruritus, hemodialysis, cotonou, prevalence, associated factors