

UNIVERSITE DE STRASBOURG

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année 2025

N° 6

THESE

Présentée pour le Diplôme d'État de Docteur en Chirurgie Dentaire
le 14 janvier 2025

par

BENCHEIKH Mélissa

née le 22/03/1998 à STRASBOURG

**EVALUATION DE LA PLACE ET DE L'ÉTAT DE SANTÉ BUCCO-
DENTAIRES CHEZ LE PATIENT DIALYSÉ**

Président : Professeur OFFNER Damien
Assesseurs : Docteur SOELL Martine
Docteur FERNANDEZ DE GRADO Gabriel
Docteur GEGOUT Pierre-Yves



FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE ROBERT FRANK DE L'UNIVERSITE DE STRASBOURG

Doyen : **Professeur Florent MEYER**

Doyens honoraires : Professeurs Youssef HAIKEL, Corinne TADDEI-GROSS

Professeur émérite : Professeur Anne-Marie MUSSET

Responsable administrative : Madame Marie-Renée MASSON

Professeurs des Universités :

Youri ARNTZ	Biophysique moléculaire
Vincent BALL	Ingénierie Chimique, Energétique - Génie des Procédés
Agnès BLOCH-ZUPAN	Sciences Biologiques
François CLAUSS	Odontologie pédiatrique
Jean-Luc DAVIDEAU	Parodontologie
Youssef HAIKEL	Odontologie conservatrice - Endodontie
Olivier HUCK	Parodontologie
Sophie JUNG	Sciences Biologiques
Florent MEYER	Sciences Biologiques
Davide MANCINO	Odontologie conservatrice - Endodontie
Maryline MINOUX	Odontologie conservatrice - Endodontie
Damien OFFNER	Santé publique
Corinne TADDEI-GROSS	Prothèses
Matthieu SCHMITTBUHL	Sciences anatomiques et Physiologie - Imagerie



Maitres de Conférences :

Sophie BAHY-GROSS	Chirurgie orale
Yves BOLENDER	Orthopédie Dento-Faciale
Fabien BORNERT	Chirurgie orale
Claire EHLINGER	Odontologie conservatrice – Endodontie
Olivier ETIENNE	Prothèses
Gabriel FERNANDEZ DE GRADO	Santé publique
Florence FIORETTI	Odontologie conservatrice – Endodontie
Pierre-Yves GEGOUT	Parodontologie
Catherine-Isabelle GROS	Sciences anatomiques et Physiologie – Imagerie
Nadia LADHARI	Sciences anatomiques et Physiologie – Imagerie
Catherine PETIT	Parodontologie
François REITZER	Odontologie conservatrice – Endodontie
Martine SOELL	Parodontologie
Marion STRUB	Odontologie pédiatrique
Xavier VAN BELLINGHEN	Sciences anatomiques et Physiologie – Imagerie
Delphine WAGNER	Orthopédie Dento-Faciale
Etienne WALTMANN	Prothèses
Claire WILLMANN	Prothèses

Remerciements

À Monsieur le Professeur Damien OFFNER, Président du jury,

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur d'accepter de présider ce jury.

Je tiens à vous témoigner toute ma gratitude pour votre implication et votre engagement constants, aussi bien au sein de notre faculté qu'au pôle de chirurgie dentaire de l'hôpital.

Vous avez su nous transmettre vos connaissances avec pédagogie, toujours accompagnée d'une passion communicative pour votre discipline.

Avoir bénéficié de votre enseignement et de votre encadrement tout au long de mon parcours est un privilège, et je vous en suis sincèrement reconnaissante. C'est un honneur pour moi de vous voir présider ce jury aujourd'hui.

À Madame le Docteur Martine SOELL, Membre du jury

Merci de m'avoir fait l'honneur d'être présente dans ce jury.

Je tiens à vous exprimer toute ma gratitude pour la qualité de votre enseignement clinique, qui constitue pour moi un véritable socle dans ma pratique quotidienne. Vous avez su nous transmettre avec passion et bienveillance un savoir-faire indispensable, tout en nous guidant avec rigueur et patience.

Au-delà de vos compétences d'enseignante, ce sont vos qualités humaines, votre écoute et votre empathie qui m'ont profondément marquée durant mon cursus. Je vous adresse ici l'expression de ma sincère reconnaissance et de mon profond respect pour tout ce que vous m'avez apporté.

À Monsieur le Docteur Gabriel FERNANDEZ DE GRADO, Directeur de thèse

Je vous remercie d'avoir accepté de m'accompagner dans ce projet de thèse. Votre réactivité, vos précieux conseils et vos remarques toujours constructives m'ont permis d'approfondir et d'enrichir ce travail de manière significative. Ce fut un véritable honneur de collaborer avec vous, et je vous suis profondément reconnaissante pour votre bienveillance et votre investissement tout au long de cette démarche.

En clinique, votre humanité et votre engagement ont donné tout son sens à ma vision du métier. Vous avez su incarner l'exemple d'un chirurgien-dentiste passionné, attentif et humain. Vous m'avez transmis bien plus qu'un savoir-faire : une éthique qui, je l'espère, me guidera tout au long de ma carrière. Merci infiniment pour tout.

À Monsieur le Docteur Pierre-Yves GEGOUT, Membre du jury

Merci d'avoir accepté de siéger dans ce jury.

J'ai eu la chance de pouvoir vous assister en clinique, alors que vous étiez encore étudiant au D.U de paro. Votre bienveillance, la clarté de vos explications et votre patience ont été pour moi des éléments essentiels dans mon apprentissage. Votre approche pédagogique et votre gentillesse m'ont permis de progresser sereinement dans cette discipline. Je vous en suis sincèrement reconnaissante et garde un profond respect pour la manière dont vous transmettez votre passion et vos connaissances. Merci encore pour votre présence et votre soutien.

Aux personnes qui ont rendu cette thèse possible,

Au personnel soignant de l'AURAL Strasbourg, et plus particulièrement à Monsieur le Docteur Kristian KUNZ,

Je vous remercie de m'avoir permis de réaliser ce travail. Vous avez cru en ce projet, et m'avez aidée à le mettre en place. Ce fut un honneur de travailler avec vous. J'espère que nous arriverons à tirer profit de ce travail réalisé ensemble, et que nous arriverons à mettre en place un projet sur le long terme pour nos patients.

Aux membres de l'UFSBD, et plus particulièrement à Madame le Docteur Anne ABBE DENIZOT et Monsieur le Docteur Benoît PERRIER,

Merci de m'avoir écoutée, et d'avoir porté de l'intérêt au travail que j'ai mené. La prévention est un axe clé dans notre profession, et vous nous permettez d'y jouer un rôle. Merci pour votre travail au quotidien, merci pour nous chirurgiens-dentistes, et merci pour les patients.

À Monsieur le Docteur Maxime DELARUE,

Je tenais à vous remercier pour votre enseignement. Votre engouement pour le sujet de l'insuffisance rénale m'a donné la détermination de mettre en place ce projet. Vous avoir comme encadrant en chirurgie orale fut un réel plaisir.

À mes proches,

À mes parents. Papa et maman, je vous remercie pour tout. Pour votre implication sans failles, pour votre amour inconditionnel, pour tout ce que vous avez su me donner, sans même que je ne réalise que j'en avais besoin.

Que dire ? A part que sans vous, je n'en serais jamais là. Vous êtes les piliers de ma vie. Vous avez tout quitté, pour notre bonheur, notre sécurité et notre avenir, j'espère en être digne.

Papa, tu m'as soufflé l'idée de cette thèse, alors que je n'étais qu'une enfant, en m'impliquant dans tes travaux de recherche sur l'insuffisance rénale. Nos sorties pour trouver des livres tous les samedis se sont transformées en gouter dans ton bureau en sortant de la fac. Ce goût pour la connaissance, je te le dois.

Maman, tu m'as transmis l'amour de mon métier, en me parlant de tes études, et de ta fierté d'être chirurgien-dentiste. Maman, tu as sacrifié tes rêves pour que je réalise les miens. À jamais, je serai ta revanche.

Toute la reconnaissance du monde ne sera jamais assez. Cette thèse c'est avant tout la vôtre.

À ma fille, ma Dana. J'étais enceinte de toi pendant la phase de recherche de cette thèse, et tu étais sur mes genoux pendant sa rédaction. Avant que tu ne sois là, je faisais tout pour rendre mes parents fiers, aujourd'hui c'est toi que je veux rendre fière. Je t'aime au-delà de tout ce qui est imaginable, et j'espère te rendre heureuse comme mes parents l'ont fait.

Avec ce travail j'obtiens le titre de docteur, mais le plus beau des titres c'est toi qui me l'as offert, celui de maman.

À mon mari, Reyda. Tu étais là au début de mes études, tu as suivi chaque étape de ma vie étudiante. Tu m'as soutenue dans les moments de stress, les moments de doute et aujourd'hui tu me soutiens encore. Passer ma vie à tes côtés a été le meilleur choix que j'ai pu faire. Ces remerciements je te les présente « En tout bien tout honneur, bien-sûr ». Je t'aime.

À mes neveux et nièces, qui ne comprenaient pas que leur tata adulte aille encore à l'école. Vous êtes mes enfants que je n'ai pas mis au monde, et je vous aime plus que tout.

À mes sœurs, et mes frères de cœur, grâce à qui je ne me suis jamais sentie seule. Merci d'avoir été là, d'avoir tout partagé avec moi. Les bons et les mauvais moments ont été rendus magiques, tout ça grâce à vous. Je vous aime.

À toute ma grande famille, merci d'avoir été là. Merci d'avoir été présents et d'avoir cru en moi. À tous nos moments passés ensemble, sans quoi ma vie aurait été drôlement moins colorée.

À mes amis, les vrais !..., on s'est entraînés en PACES, on a révisé ensemble et on a validé ensemble. Personne ne croyait en nous, et aujourd'hui on a tous réussi. Vous avez été présents en période d'examen, à mon mariage, à la naissance de ma fille... Bref, une deuxième famille, je vous aime.

À mes amis de longue date, que je ne pourrai pas tous citer mais qui se reconnaîtront. Merci de m'avoir soutenue, de m'avoir supportée, même dans des moments pas toujours fun. Je vous aime, et j'espère passer encore de nombreuses années à vos côtés.

UNIVERSITE DE STRASBOURG

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année 2025

N° 6

THESE

Présentée pour le Diplôme d'État de Docteur en Chirurgie Dentaire
le 14 janvier 2025

par

BENCHEIKH Mélissa

née le 22/03/1998 à STRASBOURG

**EVALUATION DE LA PLACE ET DE L'ÉTAT DE SANTÉ BUCCO-
DENTAIRES CHEZ LE PATIENT DIALYSÉ**

Président : Professeur OFFNER Damien
Assesseeurs : Docteur SOELL Martine
Docteur FERNANDEZ DE GRADO Gabriel
Docteur GEGOUT Pierre-Yves

Tables des matières

Liste des figures et tableaux.....	5
Liste des abréviations	6
Introduction	7
I. Rappels scientifiques	8
1. L'insuffisance rénale chronique.....	8
1.1. Définition.....	8
1.2. Anatomie et Physiologie rénale	8
1.2.1 Rôles et fonctions du rein	8
1.2.2 Le néphron.....	8
1.2.3 La filtration glomérulaire	9
1.3. Étiologies de l'insuffisance rénale.....	10
1.4. Mécanismes physiopathologiques de l'insuffisance rénale	10
1.1. Classification et stades	11
1.5. Signes de la maladie	12
1.6. Diagnostic	12
1.7. Traitements.....	13
1.7.1 Objectifs du traitement.....	13
1.7.2 Mesures préventives.....	13
1.7.3 Médications.....	14
1.7.4 Dialyse	14
1.7.5 Transplantation rénale	15
1.8. Complications et morbidité	17
1.9. Épidémiologie	17
1.9.1 Prévalence.....	17
1.9.2 Facteurs de risque et comorbidités associées.....	18
1.9.3 Mortalité	18

2. La dialyse.....	20
2.1. Hémodialyse	20
2.1.1 Avantages.....	20
2.1.2 Inconvénients.....	20
2.2. Dialyse péritonéale	20
2.2.1 Avantages.....	20
2.2.2 Inconvénients.....	21
3. Conséquences de l'insuffisance rénale chronique sur la santé orale.....	23
3.1. Manifestations bucco-dentaires	23
3.1.1 Généralités	23
3.1.2 Parodontopathies et IRC	23
3.2. État bucco-dentaire et mortalité chez le dialysé	24
3.3. Répercussions de la dialyse sur la santé orale	24
3.4. Bilan pré-greffe	27
3.4.1 Généralités	27
3.4.2 Association entre suivi dentaire et résultats post transplantations.....	27
3.5. Synthèse des risques au cabinet dentaire	27
3.5.1 Risque infectieux	27
3.5.2 Risque médicamenteux	28
3.5.3 Risque hémorragique	28
3.5.4 Risque lié à l'anesthésie	28
3.5.5 Règles de la bonne prise en charge et limites.....	29
II. Matériels et méthodes	31
1. Objectifs de l'étude.....	31
2. Matériels	31
2.1. Population étudiée	31

2.2. Questionnaire	32
2.3. Examen clinique standardisé	32
2.4. Méthode statistique.....	33
III. Résultats	34
1.1. Échantillonnage	34
1.2. Examen clinique	35
1.3. Questionnaires.....	37
1.3.1 Suivi dentaire	37
1.3.2 Hygiène bucco-dentaire.....	39
1.3.3 Place de la santé bucco-dentaire	39
IV. Discussion	41
V. Conclusion de l'étude.....	48
Conclusions.....	49
Références bibliographiques	52
ANNEXES.....	59

Liste des figures et tableaux

Figure 1 : Filtration glomérulaire	9
Figure 2 : Clés d'une prise en charge optimale du patient dialysé par le chirurgien-dentiste.....	30
Figure 3 : Comorbidités associées.....	34
Figure 4 : Adaptation et port des prothèses	35
Figure 5 : Raisons pour lesquelles les patients n'ont pas pris de rendez-vous récents chez le chirurgien-dentiste	37
Figure 6 : Dernier motif de consultation chez le chirurgien-dentiste	38
Figure 7 : La dialyse complique-t-elle le suivi bucco-dentaire selon la durée d'hémodialyse	39
Figure 8 : Place de la santé bucco-dentaire par rapport à la fréquence du suivi chez le chirurgien-dentiste	40
Figure 9 : Connaissance d'un lien entre santé bucco-dentaire et l'IRC, et bilan pré-greffe	40
Figure 10 : Verso d'une brochure réalisée dans le cadre de cette thèse pour les patients dialysés.....	46
Figure 11 : Recto d'une ébauche d'une brochure réalisée dans le cadre de cette thèse pour les patients dialysés	46
Tableau 1 : Stades de la maladie rénale.....	12
Tableau 2 : Traitements de la maladie rénale.....	16
Tableau 3 : Différences, avantages et inconvénients des deux modes de dialyse	22
Tableau 4 : Comparatif des 4 études	26
Tableau 5 : Age et durée d'hémodialyse selon le sexe des patients	34
Tableau 6 : Valeurs moyennes trouvées lors de l'examen clinique	35
Tableau 7 : Les patients n'ayant pas consulté de chirurgien-dentiste depuis plus d'un an présentaient un état bucco-dentaire plus dégradé que les autres.	36
Tableau 8 : CAOD et indice d'inflammation moyens par rapport au dernier rendez-vous chez le chirurgien-dentiste.....	36
Tableau 9 : Fréquence du brossage dentaire	39

Liste des abréviations

IRC : Insuffisance rénale chronique

IRCT : Insuffisance rénale chronique terminale

DFG : Débit de filtration glomérulaire

IR : Insuffisance rénale

HTA : Hypertension artérielle

ECBU : Examen cytbactériologique des urines

ETP : Éducation thérapeutique du patient

HD : Hémodialyse

DP : Dialyse péritonéale

AINS : Anti-inflammatoires non stéroïdiens

AFSSAPS : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé

MEOPA : Mélange équimolaire oxygène-protoxyde d'azote

ALD : Affection longue durée

AURAL : Association pour l'utilisation du rein artificiel Alsace

FIBD : Foyer infectieux bucco-dentaire

Introduction

Dans un contexte où la santé orale n'est pas suffisamment intégrée à l'approche globale de la santé il est intéressant de se pencher sur la question de la place de la santé bucco-dentaire chez les patients atteints de pathologies lourdes aux répercussions bucco-dentaires, telles que l'insuffisance rénale chronique (IRC) terminale, notamment. En effet, il s'agit d'une pathologie qui implique des répercussions particulières au niveau de la sphère orale et qui nécessite une prise en charge spécifique en odontologie, ainsi qu'un état bucco-dentaire irréprochable dans le cadre d'une future greffe, entre autres.

Notre étude permettra l'évaluation de la santé bucco-dentaire chez les patients dialysés (hémodialyse), par un bilan dentaire complet à l'aide de sonde-miroir-précelle, et d'indices prédéfinis, mais également de la place accordée à la santé bucco-dentaire par les patients dialysés (souvent polypathologiques et habitués aux hôpitaux) et de leur suivi et prise en charge, évalués par un questionnaire préétabli.

Nous allons rappeler dans un premier temps ce qu'est l'insuffisance rénale, puis les liens récemment établis entre insuffisance rénale chronique terminale et santé orale dans la littérature, les liens pouvant être établis avec la dialyse, expliciter l'importance d'un bon suivi chez ces patients, et nous terminerons par les résultats de cette étude épidémiologique descriptive, dans le but d'aboutir à une action de santé publique préventive en relation directe avec le personnel médical (médecins traitants, néphrologues, infirmières...), par le biais d'affiches/tracts sensibilisant les patients sous dialyse à l'importance d'une santé orale irréprochable.

I. Rappels scientifiques

1. L'insuffisance rénale chronique

1.1. Définition

L'insuffisance rénale chronique est le résultat d'une destruction progressive des néphrons, éléments constitutifs du rein. Ceci conduit à une altération irréversible des fonctions rénales, notamment des fonctions excrétrices et endocrines qui jouent un rôle primordial dans l'homéostasie du corps humain. (1)

1.2. Anatomie et Physiologie rénale

1.2.1 *Rôles et fonctions du rein*

Le rein est un organe qui joue un rôle fondamental au niveau de l'organisme. Il est responsable de l'élimination des toxines urémiques via l'urine. Il adapte la composition quantitative et qualitative de celle-ci, dans le but de maintenir un équilibre des systèmes qu'il régule, comme la volémie intra- et extracellulaire, l'état acido-basique, le métabolisme phosphocalcique ou l'érythropoïèse. (2)

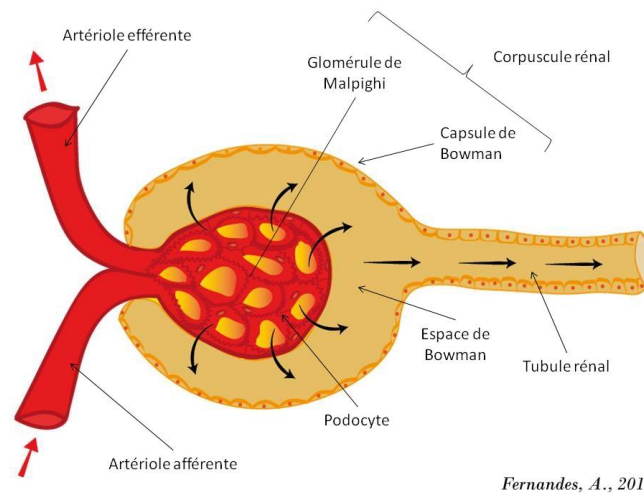
Le catabolisme des protéines est responsable de déchets et de toxines, tels que la créatinine ou l'urée. Le rein va permettre leur excrétion par filtration glomérulaire.

Le rein est également utile à la création de globules rouges ou à la fixation du calcium via la production d'hormones, vitamines et enzymes indispensables. (3)

1.2.2 *Le néphron*

Le néphron est l'unité structurale et fonctionnelle des reins. Le glomérule, qui est la partie circulaire, est responsable de la filtration glomérulaire du plasma et de la formation de l'urine primitive. Le tube urinifère, divisé en 4 segments, va permettre la formation d'urine définitive à partir de l'urine primitive. Des phénomènes de réabsorption et sécrétion ont lieu au niveau des tubules. (4)

C'est donc cette unité qui permet la filtration de sang et produit l'urine en régulant la concentration des électrolytes et des déchets dans le corps.



Fernandes, A., 2016

Figure 1 : Filtration glomérulaire

1.2.3 La filtration glomérulaire

Le sang riche en déchets passe par l'artère afférente, qui contrôle le débit sanguin, jusqu'au glomérule de Malpighi, où la filtration a lieu. Le filtrat glomérulaire (urine primitive) est collecté dans l'espace de Bowman, avant de passer dans le tubule rénal, qui le conduira vers d'autres parties du néphron pour d'autres processus de réabsorptions et de sécrétions, qui mèneront à la sécrétion d'urine définitive. Le sang filtré, lui, passe par l'artériole efférente. (5)

La filtration glomérulaire est un phénomène passif, ne nécessitant pas d'énergie supplémentaire à celle fournie par le cœur.

C'est la mesure du débit de filtration glomérulaire (DFG) qui va établir la fonction rénale. Il est peut-être mesuré en milieu clinique, ou calculé selon plusieurs formules. La plus courante est la formule de Cockcroft-Gault qui estime la clairance de la créatinine ; celle-ci étant très proche du DFG, elle permet une estimation de la fonction rénale. (6)

$$Clairance = \frac{140 - \hat{Age}}{[Cr]} \times Poids \times k$$

Une fonction rénale normale est caractérisée par un DFG supérieur ou égal à 90 ml/min/1,73 m². (7)

1.3. Étiologies de l'insuffisance rénale

Les causes principales de l'IR sont le diabète et l'hypertension artérielle. (8)

Une hyperglycémie prolongée mène à une néphropathie diabétique, caractérisée par une accumulation de protéines, telles que les collagènes et la fibronectine, dans l'espace interstitiel qui entraînent une fibrose. Celle-ci induit une glomérulosclérose (endommagement des petits vaisseaux sanguins rénaux) entraînant des modifications structurales des glomérules, Ceci diminue la capacité de filtration du sang et mène à une insuffisance rénale. (9,10) 40% des cas d'IRC sont liés à un diabète.

L'hypertension artérielle (HTA) cause également une sclérose glomérulaire dû à la pression élevée constante. L'HTA va induire une inflammation chronique et une fibrose rénale, qui contribue à la diminution de la fonction rénale.

Si l'HTA n'est pas contrôlée, elle peut aggraver d'autant plus l'IRC. A noter que les reins endommagés, ont du mal à réguler l'homéostasie du corps et donc entraînent une rétention anormale de sodium et de liquides qui augmentent l'HTA. (11)

Le diabète et l'HTA ne sont pas les seules causes de l'IRC. Plus modérément, on retrouve aussi la glomérulonéphrite, les maladies inflammatoires d'origine auto-immunes pouvant attaquer les glomérules, la polykystose rénale, des pyélonéphrites à répétition. Globalement, toute anomalie touchant le rein peut entraîner une diminution de la capacité de filtration, et mener à une insuffisance rénale chronique. (12)

1.4. Mécanismes physiopathologiques de l'insuffisance rénale

L'insuffisance rénale chronique résulte d'une baisse de néphrons fonctionnels. Pour que l'homéostasie puisse être maintenue il faut un minimum de 10% de néphrons sains dans l'organisme. Grâce à un phénomène d'adaptation, les néphrons résiduels s'hypertrophient, et augmentent leur capacité. Ainsi, le débit glomérulaire de chaque néphron augmente tandis que la réabsorption tubulaire individuelle diminue. (13) C'est pourquoi, lorsqu'un seul rein est touché par la maladie rénale, le second est capable d'assurer un fonctionnement rénal suffisant.

Cependant, lorsque les néphrons sont détruits, il résulte un déficit de l'excrétion des produits de déchets azotés, une rupture de l'équilibre hydroélectrolytique ainsi qu'une

altération des fonctions endocrines. Ces phénomènes sont responsables d'un mécanisme appelé le syndrome urémique.

C'est le syndrome urémique qui entraîne des effets délétères sur le corps, notamment à cause de la persistance de substances toxiques, qui auraient normalement dûes être éliminées par le rein. Le syndrome urémique est caractérisé par la rétention de déchets azotés, tels que l'urée et la créatinine, une accumulation de toxines urémiques et une dysrégulation hormonale, induisant notamment l'hyperparathyroïdie.

Les patients urémiques vont produire et excréter une quantité normale d'urée et de créatinine, mais la concentration plasmatique de celles-ci va considérablement augmenter. Les toxines urémiques sont le fruit du métabolisme de substances non excrétées par l'urine.

Ces toxines ont un effet sur les macrophages, monocytes et les polynucléaires neutrophiles, causant des dommages sur le système immunitaire. On retrouve chez ces patients un état micro-inflammatoire et un stress oxydant liés à ce phénomène. Les toxines urémiques agissent également sur les cellules endothéliales, les fibroblastes et les ostéoblastes. (13–15)

1.1. Classification et stades

Il existe 5 stades de la maladie rénale chronique, définis à partir du débit de filtration glomérulaire. Les deux premiers stades ne présentent pas d'altération de la fonction rénale. On peut parler d'insuffisance rénale chronique à partir du stade 3, lorsque le DFG est inférieur à 60mL/min/1,73m^2 . Ce stade est caractérisé par deux niveaux de sévérité. (12) Le stade 5 correspond à un DFG inférieur à 15mL/min/1,73m^2 . On parle alors d'insuffisance rénale chronique terminale. Ce stade nécessite impérativement une prise en charge par traitement de suppléance (dialyse ou greffe). (13)

Tableau 1 : Stades de la maladie rénale

STADE	DFG (mL/min/1,73m ²)	Définition
1	≥90	Maladie rénale chronique avec filtration normale ou augmentée
2	60-89	Maladie rénale chronique avec filtration légèrement diminuée
3A	45-59	IRC modérée
3B	30-44	IRC modérée
4	15-29	IRC sévère
5	<15	IRC terminale

1.5. Signes de la maladie

L'insuffisance rénale est une maladie silencieuse et qui débute souvent de manière asymptomatique. Quelques signes peuvent être relevés, bien qu'ils n'apparaissent qu'une fois la maladie bien installée. Au début une asthénie excessive peut s'installer, associée à une perte d'appétit, un besoin d'uriner très fréquent, une hypertension artérielle, des œdèmes, une halitose, des crampes, et des démangeaisons. Des troubles digestifs, tels que des nausées, vomissements, un amaigrissement et un dégoût pour la viande, ainsi que des troubles du sommeil liés à l'accumulation d'urée dans l'organismes vont aussi apparaître. (16)

1.6. Diagnostic

Le diagnostic de l'insuffisance rénale chronique repose sur un test urinaire et une prise de sang. Lors du test urinaire, le laboratoire va rechercher une protéinurie et une albuminurie. Si celle-ci est positive, c'est le signe d'un problème rénal.

La prise de sang permettra le dosage de la créatinine sanguine, et permettra d'estimer le DFG.

Il est nécessaire de réaliser les tests deux fois de suite, à moins de 3 mois d'intervalle.

Si le DFG estimé est inférieur à 60 mL/min/1,73m² ou que la protéinurie et/ou l'albuminurie sont supérieurs aux valeurs seuils lors de 2 tests successifs, alors on parle de maladie rénale chronique.

Il est possible de réaliser des examens complémentaires en cas de doutes, prescrits par le néphrologue, telle que l'échographie rénale ou l'ECBU par exemple. (7)

L'âge moyen de diagnostic est de 59 ans. (16)

1.7. Traitements

1.7.1 Objectifs du traitement

Le choix de la stratégie thérapeutique va dépendre du stade de la maladie, mais également du patient lui-même.

Il est important de traiter l'insuffisance rénale chronique afin de permettre au mieux de ralentir la progression de la maladie. Cela permet de réduire le risque cardiovasculaire, de retarder les complications et de contribuer à leur traitement, tout en améliorant la qualité de vie du patient.

Il est primordial de passer par une étape d'éducation thérapeutique du patient (ETP), afin d'évaluer les besoins du patient, et de lui expliquer les différentes possibilités de traitements. L'ETP va permettre au patient de comprendre les enjeux du traitement, ainsi que les risques de complications, et de mettre en œuvre des mesures préventives comportementales. (12)

1.7.2 Mesures préventives

En termes de mesures préventives, on retrouve les mesures de néphroprotection, par un contrôle de l'exposition aux produits néphrotoxiques, tels que certains médicaments par exemple. (12) Mais aussi un encouragement à l'arrêt du tabac, à une réduction de la prise d'alcool et à une pratique physique régulière, associés à un régime alimentaire adapté, notamment en réduisant le sel, les protéines, ainsi que le phosphore et le potassium. (17)

Il peut aussi être bénéfique d'être suivi par un psychologue à l'annonce de la maladie, et tant que nécessaire, pour éviter le stress, mettre en place une stratégie éducative, accepter le traitement, et pour un soutien supplémentaire. (18)

1.7.3 Médications

Les médicaments utilisés dans le cadre d'une IRC ne traitent pas directement la maladie rénale, mais préviennent les risques liés à la maladie. On utilise par exemple des antihypertenseurs et des diurétiques, afin de protéger au mieux les reins malgré l'HTA et réduire les œdèmes, des statines dans le but de réduire le risque de maladies cardiovasculaires.(19–21) On va également veiller à équilibrer au mieux le diabète pour contrôler la glycémie et éviter des dommages supplémentaires liés à une hyperglycémie prolongée. (22)

On supplémente en vitamine D, pour prévenir le risque d'ostéodystrophie rénale, et on réduit l'hyperphosphatémie par agents liant le phosphate.(23)

Il est aussi possible de traiter l'anémie en stimulant l'érythropoïèse. (24)

1.7.4 Dialyse

La dialyse est une méthode d'épuration extra-rénale de suppléance. Celle-ci est indiquée lorsque l'insuffisance rénale atteint son stade critique avec un DFG<10 ml/min/1,73m².

Le but de la dialyse est de rétablir la fonction d'épuration des déchets urémiques et de rétablir un équilibre électrolytique, mais elle ne joue pas un rôle de guérison du rein.

Il en existe deux types : l'hémodialyse et la dialyse péritonéale.

L'hémodialyse se fait par un accès aux vaisseaux sanguins, le plus souvent via une fistule artérioveineuse. Une membrane semi-perméable va permettre de mettre en contact le sang du malade et un dialysat, et la machine utilisée lors de ce processus est communément appelée « rein artificiel ».

Le patient devra se rendre en centre de dialyse 3 fois par semaine, afin de réaliser l'épuration de son sang. (25)

La dialyse péritonéale utilise le péritoine du patient comme membrane filtrante, ainsi qu'un dialysat stérile. Celui-ci est injecté puis soustrait par le biais d'un cathéter placé au niveau de l'abdomen du patient.

Quelle que soit la technique retenue, la dialyse doit rester dans le meilleur des cas une thérapeutique préparant à la transplantation rénale. (25)

1.7.5 *Transplantation rénale*

La transplantation rénale est la seule thérapeutique qui permette au patient de retrouver une vie quasiment normale. Le patient n'est alors plus considéré comme insuffisant rénal. Cette technique est utilisée fréquemment et depuis plusieurs années, et ne cesse de s'améliorer dans le temps.

Bien que la transplantation rénale confère au patient une qualité de vie non négligeable, il est bon de noter que le patient devra prendre un traitement immunodépresseur/corticoïdes tout au long de sa vie, avec tous les inconvénients que ceux-ci induisent, et qu'il devra être suivi indéfiniment.

De plus, la transplantation présente de nombreux risques et complications, liés à la fois au patient receveur, au greffon ainsi qu'aux traitements immunosuppresseurs. Ces risques peuvent être représentés par le rejet du greffon, qui peut survenir dans les suites post-opératoires immédiates mais aussi plusieurs années plus tard, ou par des complications infectieuses, hépatiques, voire des tumeurs malignes liés à la condition de patients immunodéprimés.

C'est la raison pour laquelle un bilan pré-greffe est primordial, dans le but notamment de prévenir les foyers infectieux.

Outre ces différents phénomènes, la transplantation rénale est marquée par une complication importante relative à sa mise en œuvre. En effet, les listes d'attente ne cessent de s'allonger, et même si on progresse, cela reste loin d'être suffisant pour couvrir tous les besoins de la population bénéficiaire. (26)

En 2021, 3 251 greffes rénales, ont été réalisées dont 502 à partir de donneurs vivants. On constate, certes, une amélioration par rapport à 2020, qui a été une année négativement marquée par le Covid (avec un arrêt total des transplantations rénales pendant plusieurs mois), mais ce chiffre reste toutefois préoccupant, car bien insuffisant. (27)

Tableau 2 : Traitements de la maladie rénale

Traitement	Description
Modifications du mode de vie	Régime alimentaire spécifique, contrôle du poids, activité physique régulière.
Antihypertenseurs	IECA et ARA pour contrôler la pression artérielle et protéger les reins.
Médicaments pour le diabète	Contrôle de la glycémie pour prévenir les dommages rénaux.
Statines	Réduction du cholestérol pour prévenir les maladies cardiovasculaires.
Diurétiques	Réduction de l'œdème et contrôle de l'hypertension.
Agents liants le phosphore	Réduction de l'hyperphosphatémie.
Agents stimulant l'érythropoïèse	Traitement de l'anémie en stimulant la production de globules rouges.
Dialyse	Hémodialyse et dialyse péritonéale pour filtrer les déchets et l'excès de liquide.
Transplantation rénale	Remplacement d'un rein défaillant par un rein sain pour améliorer la qualité de vie et la survie.
Gestion des complications	Traitement de l'hyperparathyroïdie et de l'acidose métabolique.
Suivi régulier et support psychologique	Surveillance avec un néphrologue et support psychologique et éducatif pour les patients.

1.8. Complications et morbidité

Les complications de l'insuffisance rénale chroniques sont nombreuses, on retrouve notamment l'anémie (définie par une hémoglobine inférieure à 13g/dl pour un homme et 12 pour une femme). La carence en érythropoïétine en est le facteur le plus courant, avec une carence en fer, en acide folique et en vitamine B12. L'IRC peut entraîner des troubles de la coagulation. (16,28)

On retrouve également des troubles précoces du métabolisme phosphocalcique, une hyperparathyroïdie secondaire à ces troubles, ou encore l'acidose, les troubles nutritionnels, la perte de mobilité et l'inflammation chronique. Ces complications vont toutes induire, de manière plus ou moins significative, des lésions du tissu osseux. On parle d'ostéodystrophie rénale. (29)

Les maladies cardio-vasculaires sont des facteurs de risque de l'insuffisance rénale, mais également une complication très courante. Il s'agit d'un lien bidirectionnel entre les pathologies. (30) Par exemple, l'hypertension artérielle qui se développe suite à l'accumulation de sels dans l'organisme.

Le risque infectieux accru chez le patient insuffisant rénal va être à l'origine de nombreuses infections bactériennes, virales ou fongiques. (15)

Selon une étude lors de la pandémie liée au COVID-19, la létalité de l'infection au covid était presque 6 fois plus élevée chez le patient dialysé que chez le patient de la population générale. Les patients atteints d'une IRC de stade 4 et 5, la létalité était augmentée d'un facteur de 3,5 par rapport à la population générale. (31) Il est tout de même bon de noter, que la réponse humorale après infection au COVID-19 a été confirmée.

1.9. Épidémiologie

1.9.1 Prévalence

Il est difficile d'évaluer le nombre de patients souffrant d'insuffisance rénale chronique car les signes de la maladie se manifestent le plus souvent à un stade avancé. On estimerait en France que 5 à 10% de la population serait atteinte d'une maladie rénale pouvant conduire à une IRC. L'IRC se manifeste surtout après 45 ans, et sa prévalence augmente avec l'âge. (32) Elle concerne environ 82 000 personnes en France, ce qui

en fait un problème majeur de santé publique. En 2015 on comptait 45 862 patients dialysés, 36 433 patients greffés en France. (3)

Les femmes seraient plus touchées par l'IRC que les hommes, (15% contre 11,1% en 2010).

1.9.2 Facteurs de risque et comorbidités associées

Les facteurs de risque les plus répandus peuvent être cliniques ou socio-démographiques. On retrouve notamment : l'hypertension, le diabète, la dyslipidémie, l'obésité, le syndrome métabolique, les maladies cardiovasculaires, les maladies auto-immunes, la prise de certains médicaments (AINS, lithium, aminoglycosides, etc.), les maladies urologiques, l'insuffisance rénale aiguë, des infections systémiques chroniques ou un petit poids de naissance. Ces pathologies sont des comorbidités très fréquemment associées à une insuffisance rénale chronique.

On retrouve également comme facteur de risque : le tabac, un âge supérieur à 60 ans, l'environnement (exposition à des métaux lourds), certaines ethnies comme les afro-américains, hispaniques, par exemple ou un niveau éducationnel et des revenus bas. (33)

À noter, qu'environ 50% des IRC sévères sont dues au diabète ou à l'hypertension. (3)

1.9.3 Mortalité

On trouve un taux de mortalité à un an chez le patient insuffisant rénal terminal de 10,6%. Ce taux passe à 18% chez le patient dialysé. (34,35) Cependant, le taux de mortalité est influencé par des facteurs comme l'âge, les comorbidités, et l'état de santé global des patients. Ainsi, un taux de mortalité élevé dans un groupe peut être attribué à une population plus à risque ou à des conditions cliniques moins favorables. La probabilité de survie patients dialysé/greffé est de 83 % à 1 an, 65 % à 3 ans, 51 % à 5 ans et 33 % à 10 ans (avec une médiane à 5 ans). La survie en dialyse est particulièrement influencée par l'âge du patient. (32)

Chez un patient commençant sa dialyse avant 65 ans, la survie est supérieure à 90 % à 1 an et de 77 % à 5 ans tandis que pour un patient qui la démarre après ses 65 ans,

on trouve une survie à 77 % à 1 an et 35 % à 5 ans. La présence d'un diabète ou de comorbidités cardiovasculaires associées est un facteur défavorisant. (32)

Un patient greffé a une espérance de vie supérieure à un patient dialysé à âge égal. Cependant, un patient greffé est souvent en meilleur santé initialement, et présente moins de comorbidités associées. De ce fait, cette statistique présente un biais d'indication liée à la sélection des patients.

En 2015, entre 60 et 69 ans, 95 patients pour 1000 sont décédés dans l'année, contre 25 pour 1000 chez des patients du même âge greffés. (32)

2. La dialyse

2.1. Hémodialyse

2.1.1 *Avantages*

L'hémodialyse (HD) se réalise en centre de dialyse, il s'agit de la technique la plus conventionnelle, la plus courante et la plus connue du corps médical. (36) Également, mieux explicitée lors du cursus médical aux futurs soignants, ceux-ci la maîtrisent mieux de ce fait. (37)

Cette méthode apporte un soutien au patient, tant par la présence de personnel médical qualifié lors des séances, que par la présence d'autres personnes souffrant de la même maladie, ce qui permet de maintenir un certain niveau de socialisation. De plus, cela permet une meilleure gestion des risques de complications et une meilleure surveillance, car effectuée en milieu hospitalier. (38)

2.1.2 *Inconvénients*

Cette technique présente également plusieurs inconvénients. Du point de vue du patient, celui-ci doit se déplacer au moins trois fois par semaine sur le lieu de traitement, pour une durée de plusieurs heures. Les patients pourront difficilement aménager leurs temps de travail, leurs vacances ou simplement la gestion de la vie quotidienne. Outre cela, cette méthode se faisant par un accès vasculaire, le patient sera piqué à chaque séance, ce qui induit un inconfort. (37)

Le coût de cette méthode, non négligeable (estimé entre 50 et 80 000 € par an et par patient, pris en charge à 100% par l'assurance maladie française), représente un inconvénient à l'échelle française pour l'État, mais à l'échelle mondiale pour les patients et leur qualité de vie. (37,39)

2.2. Dialyse péritonéale

2.2.1 *Avantages*

La dialyse péritonéale (DP) permet une autonomie et une flexibilité pour le patient, étant réalisé à domicile, et pouvant être réalisée par le patient lui-même ou par un

aidant. On ne retrouve pas ici les contraintes de devoir être immobilisé à l'hôpital 4 heures, 3 fois par semaines, ce qui facilite donc la reprise du travail, les activités personnelles, comme les voyages ou le sport par exemple.

On retrouve aussi une meilleure survie post transplantation chez les patients traités par DP. (37)

La DP permet des économies, car la technique est moins coûteuse. (40)

2.2.2 Inconvénients

Cette technique présente néanmoins des inconvénients. Notamment, des complications infectieuses de type péritonites, infections de l'émurgence du cathéter de DP, des complications telles que les hernies ombilicales, liées à une augmentation de pression intra abdominale dans la cavité péritonéale, ou encore un épanchement pleural dû à une fuite du dialysat hors de la cavité péritonéale. (41)

Cette technique ne peut pas être privilégiée si le patient n'est pas en mesure d'être autonome, et de se former à la DP à domicile.

Le personnel soignant est également moins formé à cette technique, ce qui la rend moins accessible dans le monde. (37)

Tableau 3 : Différences, avantages et inconvénients des deux modes de dialyse

	Hémodialyse	Dialyse péritonéale
Fréquence des traitements	3 fois par semaine	Quotidiennement
Lieu de traitement	Centre de dialyse	Domicile
Surveillance médicale	Personnel médical présent en centre	Autonome avec support téléphonique
Flexibilité	Moins flexible, horaires fixes en centre	Très flexible, ajustement facile
Risque d'infection	Infection du site d'accès	Infection péritonéale (péritonite)
Complications courantes	Hypotension, crampes musculaires	Douleur abdominale, hernies
Impact sur la vie quotidienne	Déplacements obligatoires et fréquents au centre	Moins d'impact, peut être fait la nuit
Formation nécessaire	Pas nécessaire au patient	Formation initiale nécessaire
Coût	Variable, souvent plus élevée en centre	Souvent moins coûteuse
Avantages	Soutien professionnel et psychologique, surveillance, possible pour patients dépendants	Flexibilité, autonomie
Inconvénients	Horaires imposés, déplacements fréquents	Risque de péritonite, auto-gestion, nécessité d'être autonome

3. Conséquences de l'insuffisance rénale chronique sur la santé orale

3.1. Manifestations bucco-dentaires

3.1.1 Généralités

Les manifestations bucco dentaires sont nombreuses chez le patient atteint d'IRC. L'immunosuppression induite par leur condition, favorise les candidoses, et les infections opportunistes. L'accumulation de déchets due à une élimination rénale insuffisante, peut mener à une pigmentation anormale des tissus, comme les lèvres par exemple, lorsqu'il s'agit de fer ou d'aluminium, ou mener à une halitose et un goût métallique en bouche lorsqu'il s'agit de l'urée. Celle-ci s'accumule dans le sang, et dans la sphère orale donnera une odeur désagréable. (42)

L'IRC pouvant entraîner une carence en vitamine B12, elle contribue à l'apparition d'aphtes/ulcérations dans la cavité buccale. De plus l'édentement touche 20,6% des adultes au stade 5. (43) Selon une étude réalisée chez la femme ménopausée en Corée, le risque de perte de dents est supérieur de 40% chez celles présentant une IR. (44)

L'ostéodystrophie rénale peut mener à déminéralisation osseuse, et donc une fragilité des os maxillaires avec un risque élevé de fractures. (45)

Enfin, on notera une prévalence élevée de parodontopathies chez le sujet atteint d'IRC, et peuvent même être considérées comme comorbidités associées fréquentes. (46)

3.1.2 Parodontopathies et IRC

Depuis plusieurs années, un lien entre IRC et parodontite est démontré. Ce lien étroit, joue un rôle, tant dans la prise en charge purement dentaire des patients, que dans la prise en charge globale. En 2022, une étude a été réalisé chez le patient hémodialysé. 85,6% des patients dans l'étude présentaient une parodontite. La sévérité de la maladie parodontale est fonction de l'âge (plus le sujet est âgé plus la parodontite est sévère), de la durée de l'HD, des comorbidités associées (diabète et hypertension) et de facteurs cliniques. Il a été démontré une corrélation significative entre paramètres parodontaux, et taux de créatinine sérique. (47)

3.2. État bucco-dentaire et mortalité chez le dialysé

Les parodontopathies ont un impact très important sur la vie du patient dialysé, avec une réduction significative de la qualité de vie, des douleurs buccales, des difficultés à s'alimenter et communiquer, ainsi qu'une augmentation du risque de mortalité chez le patient atteint de parodontite sévère. (48) (49) La parodontite joue un rôle sur l'inflammation systémique, et induit ainsi une augmentation du risque de complications cardio-vasculaire chez le patient dialysé. (50) (51)

Outre les parodontopathies, il est bon de noter que le syndrome de malnutrition-inflammation chez le patient dialysé peut mener à une diminution de la masse musculaire, une altération de la fonction immunitaire et une augmentation de complications cardio-vasculaires. La survie de ces patients est nettement diminuée. (52) Or, l'édentement est un facteur de risque important du syndrome de malnutrition-inflammation. Les patients hémodialysés édentés présentent des niveaux significativement plus élevés de marqueurs inflammatoires et une prévalence accrue de malnutrition comparativement à ceux ayant une dentition complète. (53)

3.3. Répercussions de la dialyse sur la santé orale

Les médicaments pris par les patients, ainsi que la dialyse peuvent expliquer la xérostomie. Cette xérostomie est une des raisons de plusieurs des manifestations précitées. Entre autres, la candidose et l'halitose. La xérostomie n'est pas l'unique facteur de ces manifestations, mais joue un rôle important. En réduisant le flux salivaire, l'élimination des bactéries responsables de la mauvaise haleine est aussi diminuée, et permet la prolifération de *Candida Albicans*.

Les médicaments jouent aussi un rôle dans la pigmentation anormale des lèvres des patients. (42)

L'hémodialyse, en filtrant le sang pour éliminer les déchets entraîne également la perte de vitamines hydrosolubles, dont la vitamine C. Cette perte peut conduire à une carence en vitamine C chez les patients dialysés. Les patients hémodialysés présentent des niveaux plasmatiques de vitamine C inférieurs à ceux de la population générale. (54) La vitamine C joue un rôle crucial dans le maintien d'une bonne santé bucco-dentaire. Une carence peut entraîner des problèmes tels que des saignements des gencives, une inflammation gingivale et, plus largement, des parodontopathies. (55)(56)

Il est aussi bon de noter, que la dialyse impacte la vie des patients. Ils ont donc moins tendance à aller chez le chirurgien-dentiste, ce qui peut expliquer un état bucco-dentaire moins bon. (43) Selon la revue systématique (48), seulement 34% des patients hémodialysés vont régulièrement chez le chirurgien-dentiste contre 55% dans la population générale. Les patients ont déclaré pour la plupart qu'ils seraient plus enclins à des contrôles, si les chirurgiens-dentistes pouvaient se déplacer en centre de dialyse. Il est donc primordial pour les différents acteurs d'établir une démarche pluridisciplinaire, et d'enseigner au patient l'importance d'une bonne santé bucco-dentaire dans la prise en charge de leurs pathologies.

Tableau 4 : Comparatif des 4 études

Article 4 : The Oral Health Condition of Patients on Hemodialysis at a Tertiary Healthcare Facility in Eastern Nepal (57)	Evaluer état de santé bucco-dentaire chez les patients HD et chez patients sains	54 patients HD 54 individus sains au Népal	- Prévalence carieuse plus élevée chez les sujets HD - Parodontites sévères chez le patient HD - significativement plus élevés que chez sujet sains	- Soins bucco-dentaires systématique dans la population HD - Continuer la recherche pour établir un lien de causalité direct
Article 3 : Association between periodontitis and mortality in stages 3-5 chronic kidney disease patients(49)	Evaluer le lien entre la parodontite et la mortalité chez les patients atteint d' IRC	Patients IRC stades 3 à 5	- Parodontite sévère associée à un risque accru de mortalité - Parodontite comme facteur de risque modifiable important	- Gestion proactive de la parodontite - Suivi régulier pour réduire la mortalité
Article 2 : Oral health-related quality of life in adult patients with end-stage kidney diseases(48)	Évaluer la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire chez les patients RCT sous HD	Patients adultes sous HD	- Qualité de vie significativement réduite chez les patients HD avec un mauvais état bucco-dentaire - Douleurs, inconfort et difficultés fonctionnelles	- Soins dentaires réguliers - Collaboration interdisciplinaire - Éducation des patients
Article 1 : The frequency of periodontitis in end-stage renal disease on hemodialysis (47)	Estimer la fréquence de la parodontite chez les patients sous hémodialyse en Égypte	263 patients (165 hommes, 98 femmes) HD	- 85,6 % des patients avaient une parodontite dont 41.8% de stade III - Corrélation positive entre l'âge et la parodontite - Corrélation avec la créatinine sérique	- Suivi dentaire régulier - Approche interdisciplinaire - Éducation des patients
	Objectif de l' étude	Population étudiée	Principaux résultats	Recommandations

3.4. Bilan pré-greffe

3.4.1 Généralités

Avant une greffe, il faut s'assurer de l'éligibilité du patient pour la transplantation. Le patient ne doit pas présenter d'infections ou de cancer et doit être suffisamment en bonne santé pour subir l'opération et le post-opératoire. (58)

Dans le cadre de la chirurgie dentaire, il est de l'ordre de la pratique courante de recevoir des patients adressés par leur médecin traitant, pour un bilan ou recherche de foyers infectieux bucco-dentaires, en vue d'une transplantation rénale. Il est nécessaire d'assainir la cavité orale avant toute opération. Surtout qu'après une transplantation le patient est sous immunosuppresseurs, ce qui décuple le risque de surinfection. Il peut être intéressant de mettre en place un protocole standardisé de bilan pré-transplantation, avec la mise en place de soins préventifs, et une éducation bucco-dentaire. (58,59)

3.4.2 Association entre suivi dentaire et résultats post transplantations

Plusieurs études récentes ont été menées mettant en lien les résultats de transplantations rénales avec l'états bucco-dentaire du patient avant sa greffe. Il a été démontré que les patients ayant des infections bucco-dentaires non traitées avant la transplantation présentaient un risque significativement plus élevé complications post-transplantation, notamment des infections urinaires ou de la fièvre. (60) On note aussi un risque de rejet du greffon supérieur chez les patients qui présentaient des lésions parodontales, et un mauvais état bucco-dentaire avant la greffe. (61) On retrouve également que la qualité de vie est nettement améliorée après une greffe chez les patients maintenant une bonne hygiène et santé bucco-dentaires. (62)

3.5. Synthèse des risques au cabinet dentaire

3.5.1 Risque infectieux

Le patient dialysé est un patient immunodéprimé à cause de son IRC. Les toxines persistantes dans son sang s'attaquent aux cellules de l'immunité.(14) De ce fait, il est primordial pour le chirurgien-dentiste de réaliser les gestes à risque infectieux sous antibioprophylaxie. (63) Ces gestes sont listés par l'afssaps. (64)

De plus, il est très important d'éliminer les foyers infectieux bucco-dentaires chez les patients dialysés. (63)

3.5.2 Risque médicamenteux

Les médicaments étant pour la plupart métabolisés par le rein, il est nécessaire d'adapter la posologie des prescriptions faites dans la pratique dentaire. Ainsi, même pour l'antibioprophylaxie, on adaptera la posologie. La relation avec le néphrologue du patient est essentielle dans la planification du plan de traitement. La coopération interdisciplinaire est primordiale. (63)

Pour un patient anxieux, si un traitement sous Mélange Équimolaire Oxygène Protoxyde d'Azote (MEOPA) est envisagé, il sera judicieux de prescrire un bilan sanguin afin d'éliminer une carence en vitamine B12, qui est une contre-indication à l'usage du MEOPA. (65)

3.5.3 Risque hémorragique

Chez le patient hémodialysé, il est nécessaire de mettre en place un traitement par héparine lors de la séance, afin d'éviter une coagulation dans le rein artificiel. L'héparine permet ainsi de prévenir l'apparition de caillots sanguin dans le circuit et de maintenir un débit sanguin sans obstruction dans la machine. Sans anticoagulant, l'efficacité de la dialyse est compromise et peut mener à des complications. (66)

C'est pour cette raison, qu'il vaudra toujours mieux donner rendez-vous au patient pour des gestes à risque hémorragique la veille de son jour d'hémodialyse, afin de limiter au mieux le risque hémorragique. (63) Ceci ne vaut pas pour la dialyse péritonéale. Le risque infectieux étant évidemment toujours présent, cela ne dispense pas de l'antibioprophylaxie.

3.5.4 Risque lié à l'anesthésie

Le risque anesthésique est purement lié au risque hémorragique et au risque infectieux. Il faudra donc veiller à éviter les anesthésies intra-ligamentaires pour limiter le risque infectieux et les anesthésie loco-régionales à l'épine de Spix le jour de l'hémodialyse, dû au risque d'hématome. (67)

3.5.5 *Règles de la bonne prise en charge et limites*

Le schéma représente les clés d'une prise en charge optimale du patient dialysé, par le chirurgien-dentiste.

Cependant, tant que la coopération interdisciplinaire ne s'étend pas et ne devient pas universelle, que les patients ne sont pas plus observants et conscients de leur état et de l'impact de la santé orale sur leur pathologie, le chirurgien-dentiste reste limité dans sa pratique.

Il pourrait être intéressant d'inclure certains soins dans l'ALD pour pathologie rénale, notamment les soins de parodontie, comme pour le diabète, et de proposer systématiquement des contrôles biannuels chez le chirurgien-dentiste aux patients qui se voient découvrir une IRC. Ce qui pourrait être mis en place par le chirurgien-dentiste et proposé par le néphrologue, toujours dans un esprit pluridisciplinaire.



Figure 2 : Clés d'une prise en charge optimale du patient dialysé par le chirurgien-dentiste

II. Matériels et méthodes

1. Objectifs de l'étude

Cette étude a été menée au sein du centre de dialyse de l'AURAL à Strasbourg, entre février 2023 et mai 2023. Un des objectifs principaux de l'étude était d'évaluer la santé bucco-dentaire de patients insuffisants rénaux chroniques dialysés à Strasbourg, mais aussi l'importance qu'ils attribuent à leur santé orale.

Le but de notre étude était d'aboutir à une action de prévention ciblée chez cette population, et le personnel soignant qui la suit (néphrologues, médecin traitant, infirmières, chirurgiens-dentistes) afin d'améliorer leur prise en charge.

2. Matériels

2.1. Population étudiée

Le protocole a été validé par le comité d'éthique des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg.

Les participants à l'étude étaient tous adultes, âgés de 41 à 88 ans, atteint d'une insuffisance rénale chronique terminale et traités par hémodialyse au sein du centre de dialyse de l'AURAL à Strasbourg depuis au moins 6 mois, homme ou femme sans distinction. Les critères d'exclusion de l'étude étaient l'impossibilité de donner son consentement ou de répondre au questionnaire. La participation à l'étude était basée sur le volontariat des patients, qui ont reçu un formulaire explicatif de l'étude plusieurs semaines avant la mise en place de celle-ci.

En tout, 52 patients ont accepté d'être intégrés à l'étude. Le processus de recrutement s'est fait lors des séances d'hémodialyse, une fois les patients tous installés et avant leur pause goûter de mi-séance. Une explication de l'étude à l'oral a été faite en complément du formulaire déjà donné aux patients, si les patients avaient des questions au sujet de l'étude, on leur répondait, avant de faire signer un consentement éclairé approuvé par le Comité d'Éthique de Strasbourg.

Après signature du participant, un examen bucco-dentaire était réalisé et un questionnaire distribué. Celui-ci était récupéré à la mi-séance de dialyse.

2.2. Questionnaire

Un questionnaire a été établi avant la mise en place de l'étude. Ce questionnaire a permis de recueillir des données socio-démographiques telles que l'âge et le sexe des participants, des données médicales liées à la durée de l'hémodialyse et aux comorbidités associées, mais aussi des données concernant les habitudes d'hygiène bucco-dentaire des patients. Le questionnaire reposait également sur le ressenti des patients au sujet de certains points fondamentaux, notamment si la dialyse était un frein à un suivi régulier chez le chirurgien-dentiste et s'ils avaient connaissance du bilan pré-greffe.

A chaque questionnaire était assigné un numéro d'anonymat unique afin de garantir la confidentialité de chaque participant. Ce numéro d'anonymat était le même pour l'examen clinique.

2.3. Examen clinique standardisé

Les examens cliniques ont été réalisés par la même personne afin d'éviter un biais d'observation. Les données ont été recueillies dans un tableau standardisé, comprenant plusieurs indices à déterminer.

Ceux-ci incluaient :

- Indice CAO : il s'agit d'un indice universel utilisé en santé publique pour évaluer la santé bucco-dentaire. Il comptabilise le nombre de dents absentes, cariées et obturées. Il va de 0 pour un état bucco-dentaire parfaitement sain à 28 si toutes les dents sont atteintes. (68)
- Indice d'inflammation gingivale : L'inflammation gingivale a été évaluée à l'aide d'un indice d'inflammation gingivale de Silness-Löe, qui est une méthode standardisée permettant de quantifier la santé parodontale (69)
- Indice de plaque dentaire : La présence de plaque a été évaluée à l'aide d'un indice de plaque de Silness-Löe qui est une méthode standardisée permettant de quantifier la plaque à la surface des dents. (69)
- Nombre de dents absentes et absentes remplacées

- Adaptation des prothèses, en considérant la stabilité et la rétention à l'examen clinique ainsi que la fonctionnalité en demandant au patient s'ils arrivaient à manger correctement avec les prothèses.

A chaque questionnaire était assigné un numéro d'anonymat unique (similaire au questionnaire) afin de garantir la confidentialité de chaque participant.

L'examen clinique a été réalisé à l'aide d'une sonde, d'un miroir et d'une lampe frontale, après rinçage au bain de bouche à la chlorhexidine par chaque participant afin de diminuer la charge bactérienne. (70)

2.4. Méthode statistique

Les comparaisons de moyennes ont été effectuées à l'aide des tests T de Student ou Mann-Whitney lorsque les conditions du test T n'étaient pas remplies. Les comparaisons de proportions ont été effectuées par test du Chi².

III. Résultats

1.1. Échantillonnage

L'étude a été menée sur des patients hémodialysés à l'AURAL Strasbourg. On retrouve 21 femmes (40,38%) et 31 hommes (59,62%), âgés de 41 à 88 ans. La moyenne d'âge de l'échantillon est de 72,3 ans. La moyenne de durée d'hémodialyse est de 8,67 ans.

Tableau 5 : Age et durée d'hémodialyse selon le sexe des patients

	Durée moyenne d'hémodialyse (Années)	Moyenne d'âge (Années)	Nombre de Patients
Femmes	12,7	70,6	40,4%
Hommes	5,9	73,5	59,6%
Total général	8,7	72,3	100,00%

Parmi les 52 patients, 26 sont diabétiques, soit la moitié. 37 sont hypertendus, 21 ont des problèmes cardiaques et 8 sont obèses. 17 patients présentent un diabète associé à une hypertension, 10 patients ont un diabète associé à des problèmes cardiaques et 15 une hypertension artérielle associée à des problèmes cardiaques.

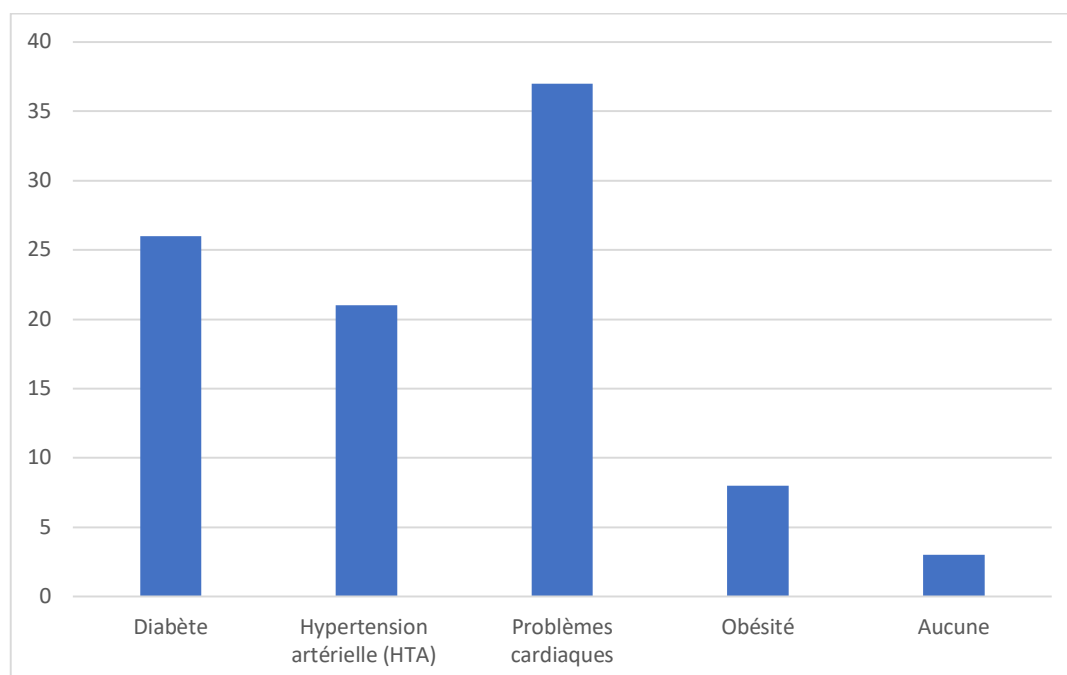


Figure 3 : Comorbidités associées

1.2. Examen clinique

L'indice CAOD moyen retrouvé chez les patients est de 19,8. En France, en 2020 le CAOD moyen chez l'adulte était estimé entre 11 et 13. (71) On trouve une moyenne de 14 dents absentes par patient, pour 10,7 dents remplacées en moyenne.

L'indice moyen d'inflammation chez les patients est de 1,6 et de 1,9 de plaque.

Tableau 6 : Valeurs moyennes trouvées lors de l'examen clinique

Valeurs	
Moyenne de Mobilités	0,9
Moyenne d'Inflammation	1,6
Moyenne de S&L (plaque)	1,9
Moyenne de CAOD	19,8
Moyenne de Dents absentes remplacées	10,7
Moyenne de Dents absentes	14

Sur les 52 patients, 30 ont des de prothèses. Parmi les 30, seulement 20 les portent, et 14 sont inadaptées.

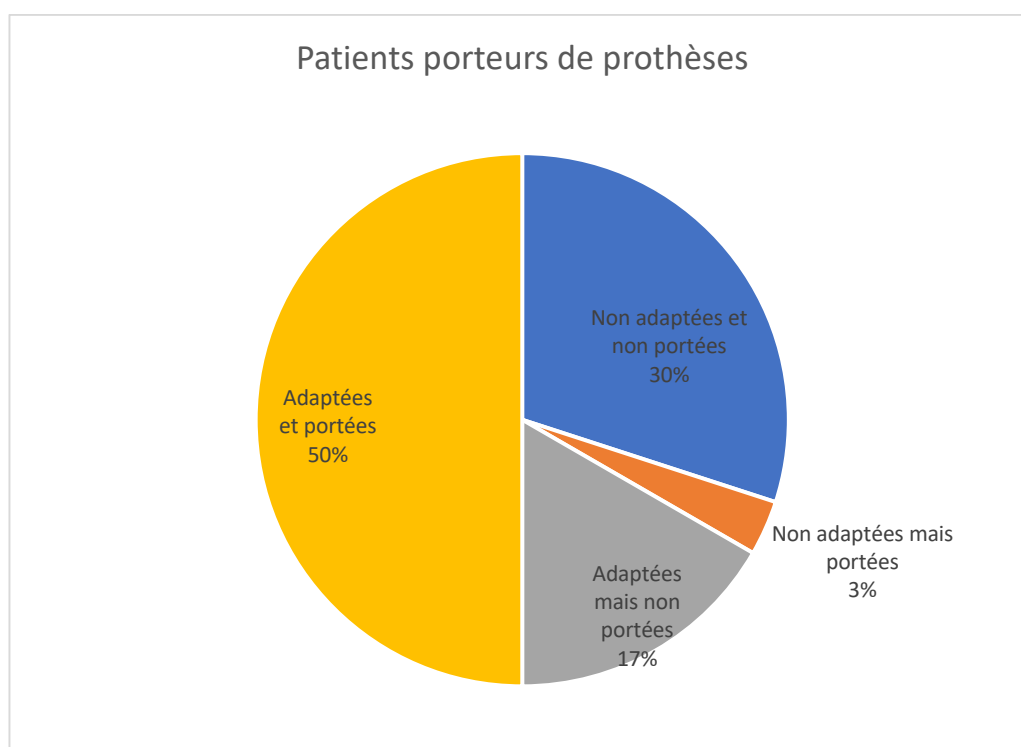


Figure 4 : Adaptation et port des prothèses

Tableau 7 : Les patients n'ayant pas consulté de chirurgien-dentiste depuis plus d'un an présentaient un état bucco-dentaire plus dégradé que les autres.

	Consultation il y a plus d'un an	Consultation il y a un an ou moins	p (test T de Student)
Dents absentes	16.4	10.6	0.03
Dents absentes remplacées	12.6	7.7	0.12
Indice CAOD	21.1	17.9	0.09
Indice de plaque	1.94	1.86	0.79
Indice d'inflammation	1.71	1.38	0.16

Tableau 8 : CAOD et indice d'inflammation moyens par rapport au dernier rendez-vous chez le chirurgien-dentiste

Dernier rdv chez le chirurgien-dentiste	Nombre de Patients	Moyenne de CAOD	Moyenne d'Inflammation
<1 an	19	17,1	1,4
>1 an	33	21,4	1,7
Total général	52	19,8	1,6

1.3. Questionnaires

1.3.1 Suivi dentaire

Sur les 52 patients, 33 n'avaient pas vu de chirurgien-dentiste depuis plus d'un an. 12 disent avoir un suivi régulier chez le chirurgien-dentiste (1 à 2 visites par an).

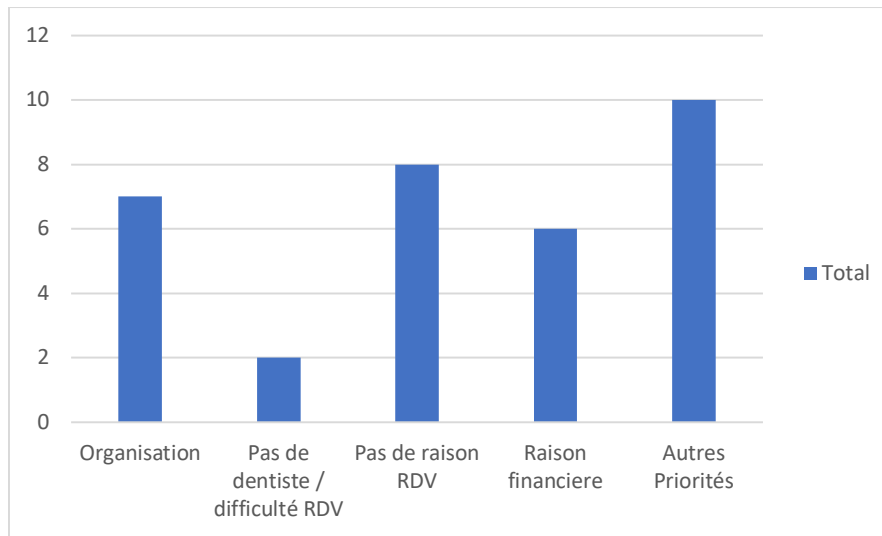


Figure 5 : Raisons pour lesquelles les patients n'ont pas pris de rendez-vous récents chez le chirurgien-dentiste

Parmi ceux n'ayant pas vu de chirurgien-dentiste dans la dernière année (Figure 6), les principales raisons étaient que les patients n'en ressentaient pas le besoin ou pour des motifs organisationnels (organisation trop compliquée ou autres activités prioritaires).

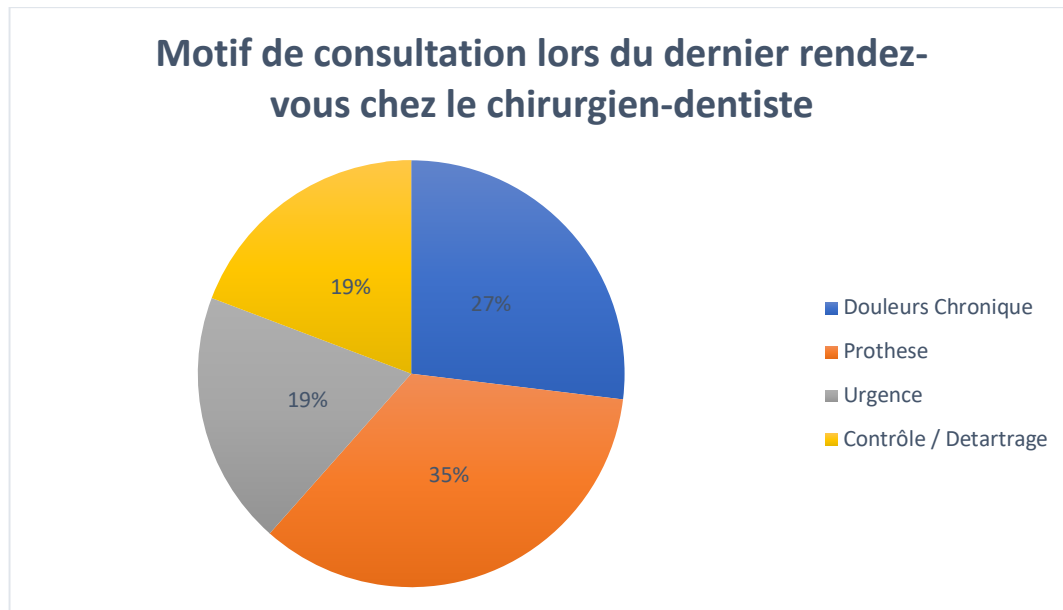


Figure 6 : Dernier motif de consultation chez le chirurgien-dentiste

Sur les 52 patients, la majorité a consulté pour des douleurs lors du dernier rendez-vous chez le chirurgien-dentiste (urgence ou douleurs chroniques). Le motif prothétique est également bien représenté.

Sur les 19 patients ayant eu une consultation dans l'année qui a précédé, seulement 7 avaient pris rendez-vous pour un contrôle régulier ou un détartrage.

40 patients ont déclaré ne prendre rendez-vous chez le chirurgien-dentiste que s'ils ressentent des douleurs.

Les patients dialysés depuis plus longtemps sont plus nombreux à considérer que leurs séances d'hémodialyse compliquent leur suivi bucco-dentaire (Figure 8). Les patients qui considèrent que l'hémodialyse complique leur suivi dentaire sont en moyenne hémodialysés depuis 10 ans contre 6 ans et demi pour ceux qui répondent non à cette question (résultat non significatif).

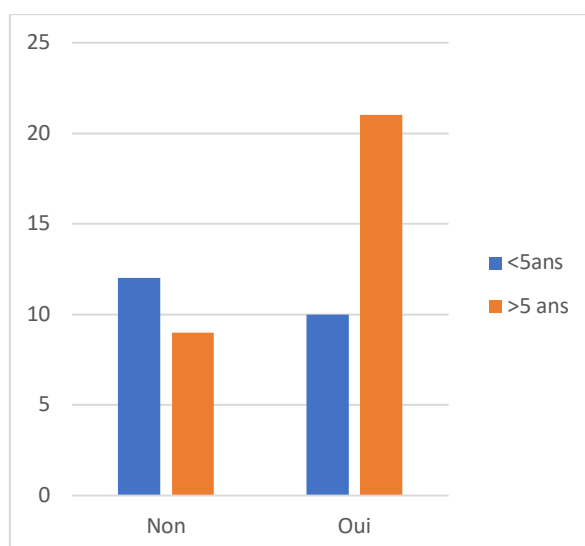


Figure 7 : La dialyse complique-t-elle le suivi bucco-dentaire selon la durée d'hémodialyse

1.3.2 Hygiène bucco-dentaire

Tableau 9 : Fréquence du brossage dentaire

Brossage des dents	Nombre de Patient
1 fois par jour	16
2 fois par jour ou +	20
Jamais	10
Pas tous les jours	6
	52

Les recommandations actuelles en termes d'hygiène bucco-dentaire préconisent au minimum un brossage le matin et le soir. La majorité des patients ne suivent pas ces recommandations. Près d'un tiers ne se brossent les dents même pas une fois par jour.

1.3.3 Place de la santé bucco-dentaire

Pour les patients ayant un suivi régulier (1 à 2 fois par an), la santé bucco-dentaire est primordiale ou secondaire. (Figure 8)

Chez les patients qui ont un suivi irrégulier (ne consultent que s'ils en ressentent le besoin, du fait de douleurs principalement), on trouve 13 patients pour qui la santé bucco-dentaire n'est pas nécessaire.

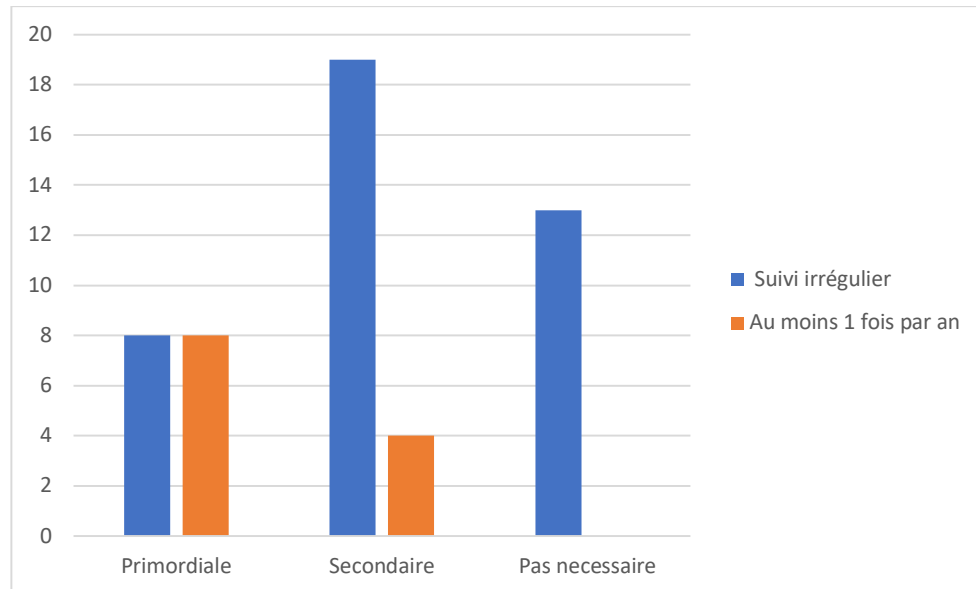


Figure 8 : Place de la santé bucco-dentaire par rapport à la fréquence du suivi chez le chirurgien-dentiste

Parmi les patients qui trouvent que la santé bucco-dentaire est primordiale, la majorité connaît le bilan pré-greffe.

Pour ceux qui ne connaissent pas le bilan pré-greffe, aucun n'a estimé qu'il existe un lien entre IRC et santé bucco-dentaire. (Figure 9)

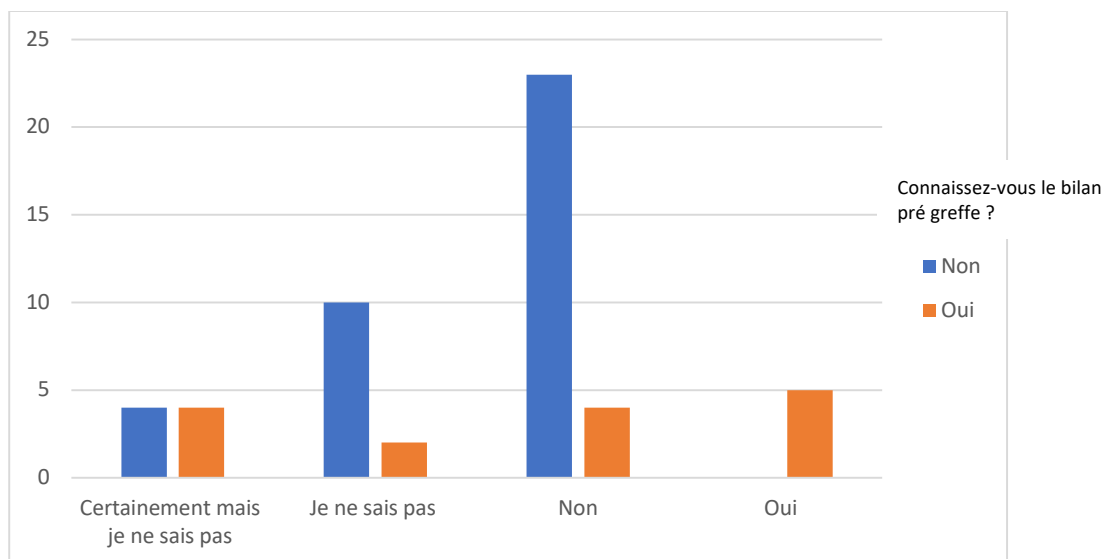


Figure 9 : Connaissance d'un lien entre santé bucco-dentaire et l'IRC, et bilan pré-greffe

IV. Discussion

Les résultats de l'examen clinique ont mis en évidence un indice CAOD moyen de 19,8, qui est nettement supérieur aux moyennes nationales françaises observées chez les adultes (11 à 13). Cet indice traduit un nombre élevé de dents cariées, absentes ou obturées chez les patients en hémodialyse. L'indice de plaque dentaire moyen s'élevait à 1,9, et l'indice d'inflammation gingivale à 1,6, ce qui témoigne d'un contrôle limité de la plaque dentaire et d'une gingivite modérée généralisée. En moyenne, les patients avaient 14 dents absentes pour 10,7 dents remplacées. Ce qui montre un recours insuffisant de prothèses dentaires. De plus, parmi les participants porteurs de prothèses, seulement 50% avaient des prothèses adaptées et portées.

Sur les 52 patients de l'étude, plus de la moitié (63,5 %) n'avaient pas consulté un chirurgien-dentiste depuis plus d'un an. Parmi ceux qui avaient vu un chirurgien-dentiste au cours des douze derniers mois, seules 7 personnes (13,5 %) avaient pris rendez-vous pour un contrôle régulier, le reste ayant consulté pour des urgences liées à des douleurs dentaires ou pour de la prothèse. La majorité des patients ne considère la santé bucco-dentaire que comme secondaire (pour 40,4 % des patients) ou non nécessaire (pour 25 %). Seulement 34,6 % des patients estiment que la santé bucco-dentaire est primordiale. A ce titre, seuls 20 patients sur les 52 disaient se brosser les dents au moins 2 fois par jour comme préconisé.

De plus, les patients dialysés depuis plus de 10 ans sont proportionnellement plus nombreux à rencontrer des difficultés pour organiser leurs rendez-vous chez le chirurgien-dentiste, invoquant les contraintes liées à leurs séances d'hémodialyse fréquentes. Cette constatation souligne l'impact direct de la gestion de la dialyse sur la capacité des patients à maintenir un suivi dentaire régulier.

L'étude a également exploré la connaissance des patients sur le lien entre leur état rénal et la santé bucco-dentaire, notamment en ce qui concerne le bilan pré-greffe. Parmi les patients interrogés, ceux qui avaient un suivi bucco-dentaire régulier connaissaient majoritairement l'importance du bilan pré-greffe et la nécessité de maintenir une bonne hygiène bucco-dentaire avant une éventuelle transplantation rénale. En revanche, ceux qui ne consultaient que pour des douleurs ou de manière

irrégulière n'avaient souvent aucune connaissance de ce lien. Cela témoigne d'un besoin crucial d'éducation et de sensibilisation auprès des patients dialysés pour qu'ils prennent conscience des impacts potentiels de la santé orale sur leur état général.

Ces résultats sont particulièrement inquiétants dans la mesure où la santé bucco-dentaire a des répercussions directes sur l'état général des patients dialysés. Comme démontré dans notre introduction, une mauvaise santé bucco-dentaire est associée à des risques accrus d'infections systémiques, notamment en raison de la bactériémie pouvant découler des inflammations gingivales ou des caries non traitées. Chez les patients en insuffisance rénale, ces infections peuvent avoir des conséquences graves notamment sur la survie des greffons en cas de transplantation rénale, ou sur leur qualité et espérance de vie déjà fortement impactées par leur insuffisance rénale.

Ce manque de perception de l'importance de la santé orale peut être attribué à plusieurs facteurs, notamment une méconnaissance du lien entre la maladie rénale chronique et les risques de complications bucco-dentaires, ainsi qu'un manque d'éducation à ce sujet lors des consultations médicales. Ce faible recours au suivi dentaire préventif reflète une prise de conscience insuffisante de l'importance d'une hygiène bucco-dentaire rigoureuse chez les patients hémodialysés.

L'un des objectifs principaux de cette étude était de fournir des données probantes pour orienter des actions de prévention et de prise en charge spécifiques pour les patients en hémodialyse, en collaboration avec les équipes médicales (néphrologues, médecins traitants, infirmières, chirurgiens-dentistes). Les résultats de l'étude mettent en lumière un besoin de sensibilisation et d'éducation à la santé bucco-dentaire, aussi bien pour les patients que pour les soignants qui les accompagnent dans leur parcours de soins.

Plusieurs études sur la santé bucco-dentaire chez les patients insuffisants rénaux et dialysés ont été réalisées ces dernières années. (43,47–49,57,62). Cela démontre un besoin croissant de compréhension entre maladie rénale et état bucco-dentaire.

Notre étude va dans le même sens, et montre l'état préoccupant de la santé bucco-dentaire chez les patients hémodialysés, une population particulièrement vulnérable aux affections orales en raison de leur condition médicale complexe. La santé bucco-

dentaire est souvent négligée dans la prise en charge globale des patients atteints d'IRC, malgré les nombreuses études ayant démontré les répercussions significatives de cette négligence sur leur qualité de vie et leur santé générale. (48,49)

L'une des observations clés de notre étude est la prévalence élevée de caries, de pertes dentaires et un indice moyen d'inflammation gingivale de 1,6, ce qui correspond à des niveaux modérés de gingivite. Ces résultats sont cohérents avec les données de la littérature qui montrent que les patients atteints d'IRC ont une prévalence accrue des maladies bucco-dentaires, en particulier des parodontopathies et des caries, comparativement à la population générale.(46) Le lien entre insuffisance rénale et dégradation de la santé bucco-dentaire est bien établi, notamment en raison des troubles métaboliques associés à l'IRC, tels que l'ostéodystrophie rénale, qui fragilisent les tissus dentaires et osseux, ainsi que la xérostomie causée par les traitements médicamenteux et la dialyse, ou la carence en vitamine C induite par l'hémodialyse et pouvant conduire à des saignements gingivaux, troubles de la cicatrisation parodontale ou même à une perte de dents. (56)

Notre étude a révélé que la majorité des patients (63,5 %) n'avaient pas consulté de chirurgien-dentiste depuis plus d'un an, ce qui souligne un manque de suivi bucco-dentaire régulier. Ce chiffre est alarmant, d'autant plus que des études antérieures ont montré qu'un suivi dentaire régulier est essentiel pour réduire les risques de complications bucco-dentaires et systémiques chez les patients sous dialyse. Un accès limité aux soins dentaires, associé à des obstacles organisationnels et à une perception insuffisante de l'importance de la santé bucco-dentaire, contribuent à ce manque de suivi. Selon une étude, seulement 34 % des patients hémodialisés consultent régulièrement un chirurgien-dentiste, contre 55 % dans la population générale. (72)

Cette étude présente certaines limites, notamment un échantillon relativement restreint et la nature transversale de l'étude, qui ne permet pas d'établir des relations causales précises entre les problèmes bucco-dentaires et les complications systémiques observées. Les patients de l'étude présentaient des comorbidités également connues pour avoir des répercussions bucco-dentaires, comme le diabète par exemple.

De plus, les facteurs socio-économiques et culturels, qui peuvent influencer sur l'accès aux soins dentaires, n'ont pas été étudiés de manière approfondie. Une partie des participants à l'étude étaient des patients demandeurs d'asile, venus de Géorgie pour la plupart. La prise en charge bucco-dentaire pour les demandeurs d'asile peut s'avérer complexe, surtout pour la prise en charge prothétique. De plus, ces patients n'étaient pour la plupart pas dialysés dans leur pays d'origine, ce qui peut expliquer une différence entre le nombre d'années d'hémodialyse et la moyenne d'âge, ainsi qu'un état bucco-dentaire dégradé même chez des patients jeunes.

Il aurait été également intéressant de réaliser une étude comparative chez les patients en dialyse péritonéale, car cette méthode de dialyse présente des avantages logistiques. Cela aurait permis de déterminer si les complications organisationnelles sont spécifiquement liées à la technique de dialyse utilisée. Malheureusement, la mise en place d'une telle étude se révèle bien plus complexe, dans la mesure où il n'était pas possible de réaliser plusieurs examens cliniques lors d'une même séance de dialyse comme pour les patients hémodialysés.

Néanmoins, nos résultats rejoignent les conclusions d'études similaires et appellent à des actions concrètes pour améliorer la prise en charge bucco-dentaire des patients hémodialysés. Celles-ci peuvent être résumées en 3 axes : un renforcement de l'éducation des patients et des soignants, un accès facilité aux soins dentaires et une meilleure collaboration entre les équipes pluridisciplinaires.

Renforcement de l'éducation des patients et des soignants : Il faudrait mettre en place des programmes de sensibilisation, en soulignant l'importance de la santé bucco-dentaire, non seulement pour le bien-être général des patients, mais aussi en lien avec le risque accru d'infections et les complications potentielles, notamment pour les patients en attente de transplantation rénale.

Accès facilité aux soins dentaires : Étant donné que la dialyse est souvent perçue comme un obstacle à un suivi bucco-dentaire régulier, il serait pertinent de faciliter l'accès aux soins dentaires, par exemple en organisant des visites de chirurgiens-dentistes au sein même des centres de dialyse ou en coordonnant mieux les rendez-vous de soins en fonction des séances de dialyse. Une piste pourrait être d'inclure la

prise en charge des traitements parodontaux, entre autres, dans le cadre de l'affection longue durée n°19.

Collaboration des équipes pluridisciplinaires : Les néphrologues, médecins traitants et infirmiers devraient systématiquement inclure une évaluation de la santé bucco-dentaire dans le suivi global des patients dialysés. Des partenariats avec les chirurgiens-dentistes locaux pourraient être développés pour assurer une prise en charge préventive plus régulière et mieux coordonnée.

Pour répondre aux enjeux soulevés par cette étude, nous proposons une campagne de prévention structurée en partenariat avec l'Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire (UFSBD). Cette initiative s'articulera autour de plusieurs axes complémentaires :

Éducation et sensibilisation

- Organisation de conférences et d'ateliers dans les centres de dialyse pour informer les patients sur les liens entre santé bucco-dentaire et insuffisance rénale chronique.
- Distribution de supports éducatifs (brochures, vidéos) élaborés en collaboration avec l'UFSBD, mettant en avant les gestes simples pour une meilleure hygiène bucco-dentaire.

Votre équipe médicale est là pour vous

- Coordination avec les dentistes pour des visites adaptées à votre programme de dialyse.
- Sensibilisation et éducation bucco-dentaire dans les centres de dialyse.
- Intégration des soins dentaires dans votre suivi médical global.



Pour plus d'informations

- Parlez-en à votre médecin traitant.
- Prenez rdv avec votre chirurgien-dentiste.



Liens utiles :

- Réseau France Rein
- Associations de patients insuffisants rénaux
- Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire



Guide pour une bouche saine
et une meilleure qualité de vie



Santé bucco-dentaire :
un enjeu vital pour les patients dialysés



Figure 11 : Recto d'une ébauche d'une brochure réalisée dans le cadre de cette thèse pour les patients dialysés

Liens entre santé bucco-dentaire et dialyse

- Les patients dialysés sont plus exposés aux **infections** bucco-dentaires et systémiques.
- Une mauvaise santé bucco-dentaire peut augmenter les risques cardiovasculaires et les complications de greffe.
- Une bouche saine contribue à une meilleure qualité de vie.

Les patients hémodialysés avec une parodontite ont un risque de mortalité augmenté de 41 %

Parodontite = 30% de rejet de greffe supplémentaire

Les défis spécifiques

- Bouche **sèche** due aux médicaments.
- **Parodontopathies** : inflammation des gencives, saignements.
- Risques accrus de **caries** et **d'infections**.
- Impact sur la **qualité de vie** : douleurs, difficultés à manger et communiquer.



Adoptez les bons gestes

- Brossez vos dents deux fois par jour avec un dentifrice fluoré.
- Utilisez des bains de bouche adaptés.
- Consultez un dentiste régulièrement, même en l'absence de douleur.
- Hydratez-vous pour lutter contre la bouche sèche.
- Prévenez votre dentiste de votre état médical pour des soins adaptés.

63,5 % des patients dialysés n'ont pas consulté de dentiste depuis plus d'un an.

31 % des patients dialysés ne se brossent pas les dents quotidiennement.

Figure 10 : Verso d'une brochure réalisée dans le cadre de cette thèse pour les patients dialysés

Formation des professionnels de santé

- Sessions de formation pour les néphrologues, infirmiers et chirurgiens-dentistes, afin de les sensibiliser aux particularités des patients dialysés et aux risques spécifiques liés à leur état bucco-dentaire.
- Création de protocoles standardisés pour le bilan bucco-dentaire pré-greffe, incluant des check-lists simples à utiliser par les soignants.

Facilitation de l'accès aux soins dentaires

- Mise en place de partenariats entre les centres de dialyse et les cabinets dentaires locaux, avec des horaires aménagés pour répondre aux contraintes des patients.
- Inclusion des traitements parodontaux dans la liste des soins remboursés dans le cadre des affections longue durée (ALD).

Suivi et évaluation des résultats

- Mise en place d'un suivi épidémiologique pour évaluer l'impact des campagnes sur les indices bucco-dentaires (CAOD, indices d'inflammation et de plaque).
- Suivi qualitatif auprès des patients pour mesurer l'amélioration perçue de leur qualité de vie et de leur compréhension des enjeux de santé orale.

V. Conclusion de l'étude

Cette étude fournit des éléments pour comprendre l'état de la santé bucco-dentaire des patients dialysés et pour améliorer leur prise en charge. Les données obtenues montrent que, malgré une prise en charge avancée sur le plan rénal, la santé bucco-dentaire des patients est souvent négligée, avec des conséquences potentielles graves. Il est essentiel de développer des stratégies de prévention et de suivi spécifiques à cette population afin d'améliorer non seulement leur qualité de vie, mais aussi leur pronostic à long terme, en particulier pour ceux qui sont candidats à une transplantation rénale. Une meilleure coordination entre les professionnels de santé, un accès facilité aux soins dentaires et une sensibilisation accrue des patients pourraient grandement améliorer leur santé globale.

Conclusions

Dans un contexte où la santé bucco-dentaire n'est pas suffisamment intégrée à l'approche globale de la santé, notre étude apporte un éclairage crucial sur la place et l'état de santé orale des patients insuffisants rénaux chroniques dialysés. Comme évoqué dans l'introduction, ces patients présentent des répercussions bucco-dentaires significatives liées à leur pathologie systémique et son traitement, nécessitant une prise en charge spécifique et rigoureuse. Cette thèse visait à évaluer ces problématiques et à ouvrir la voie à des actions concrètes de prévention et de sensibilisation.

Nos travaux confirment que la santé bucco-dentaire joue un rôle central dans la qualité de vie et la survie des patients insuffisants rénaux chroniques. Les manifestations bucco-dentaires, telles que les parodontopathies (touchant 85,6 % des patients de notre échantillon), les caries et la xérostomie, ne sont pas de simples conséquences secondaires de la maladie rénale. Elles agissent comme des facteurs aggravants qui impactent directement l'état systémique des patients et leur aptitude à bénéficier d'une transplantation rénale concluante.

Nos résultats soulignent un décalage majeur entre les besoins bucco-dentaires des patients et leur prise en charge effective :

- 63,5 % des patients n'avaient pas consulté un chirurgien-dentiste depuis plus d'un an.
- La majorité ne considère la santé orale que comme secondaire, voire non nécessaire, en raison d'un manque de sensibilisation et des contraintes organisationnelles liées à la dialyse.
- Un tiers des patients ne se brossent pas les dents quotidiennement, contribuant à un indice CAOD élevé (19,8 en moyenne, bien au-dessus de la norme nationale).

Ces lacunes témoignent de l'insuffisance des campagnes de sensibilisation existantes et de l'absence de structures facilitant l'accès aux soins dentaires pour cette population vulnérable.

L'étude montre que la prévention est essentielle, tant pour réduire les risques de complications systémiques que pour améliorer la qualité de vie des patients. Les patients bénéficiant d'un suivi bucco-dentaire régulier présentent des indices CAOD et d'inflammation nettement inférieurs. Cela confirme l'importance d'une approche préventive renforcée, basée sur une éducation adaptée et une prise en charge pluridisciplinaire.

Cette thèse démontre que l'intégration de la santé bucco-dentaire dans la prise en charge des patients insuffisants rénaux n'est pas seulement souhaitable, mais essentielle. Les interactions complexes entre santé orale et santé systémique justifient une approche interdisciplinaire, impliquant néphrologues, chirurgiens-dentistes et autres professionnels de santé.

Nous espérons que les résultats de cette étude, combinés aux actions de prévention envisagées, contribueront à une prise de conscience accrue des enjeux de la santé bucco-dentaire. En travaillant de concert avec des organismes comme l'UFSBD, nous pouvons poser les bases d'une prise en charge mieux adaptée et d'une amélioration significative de la qualité de vie de ces patients.

Ainsi, nous répondons à l'objectif initial de cette étude : faire de la santé bucco-dentaire une composante centrale de la prise en charge des patients dialysés, tout en offrant des solutions concrètes pour surmonter les obstacles identifiés.



SIGNATURE DES CONCLUSIONS

Thèse en vue du Diplôme d'État de Docteur en Chirurgie Dentaire

NOM - Prénom de l'impétrante : BENCHEIKH Mélissa

Titre de la thèse : Évaluation de la place et de l'état de santé bucco-dentaires chez le patient dialysé

Directeur de thèse : Docteur Gabriel FERNANDEZ DE GRADO

VU

Strasbourg, le : 26.11.2024

Le Président du Jury,



Professeur D. OFFNER

VU

Strasbourg, le : 10 DEC. 2024

Le Doyen de la Faculté
de Chirurgie Dentaire de Strasbourg.



Professeur F. MEYER

Références bibliographiques

1. Françoise Mignon, Michel C, Viron B. Insuffisance rénale chronique. In: Maladies rénales de l'adulte. Ellipses. 1993.
2. Gueutin V, Deray G, Isnard-Bagnis C. Physiologie rénale. Bull Cancer (Paris). 1 mars 2012;99(3):237-49.
3. Inserm [Internet]. [cité 19 nov 2022]. Insuffisance rénale · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/insuffisance-renale/>
4. Larousse É. néphron - LAROUSSE [Internet]. [cité 31 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/n%C3%A9phron/14759>
5. Fernandes A. Filtration glomérulaire | - Knoow [Internet]. [cité 8 août 2024]. Disponible sur: <https://knoow.net/fr/sciences-terre-vie/biologie/filtration-glomerulaire/>
6. Glomerular filtration (glomerulus) | Renal physiology (article) | Khan Academy [Internet]. [cité 8 août 2024]. Disponible sur: <https://www.khanacademy.org/test-prep/mcat/organ-systems/the-renal-system/a/renal-physiology-glomerular-filtration>
7. Maladie rénale chronique : diagnostic et évolution [Internet]. [cité 8 août 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/le-havre/assure/sante/themes/maladie-renale-chronique/symptomes-diagnostic-evolution>
8. Insuffisance rénale chronique - Causes, Symptômes, Traitement, Diagnostic - salutbonjour.ca [Internet]. [cité 31 janv 2023]. Disponible sur: <https://ressourcessante.salutbonjour.ca/condition/getcondition/insuffisance-renale-chronique>
9. Qian Y, Feldman E, Pennathur S, Kretzler M, Brosius FC. From fibrosis to sclerosis: mechanisms of glomerulosclerosis in diabetic nephropathy. Diabetes. juin 2008;57(6):1439-45.
10. Takazakura E, Kawai K, Shimizu M. Onset and Progression of Diabetic Glomerulosclerosis. 1975;2(1).
11. Barri YM. Hypertension and kidney disease: a deadly connection. Curr Hypertens Rep. févr 2008;10(1):39-45.
12. Nathalie P. Guide du parcours de soins – Maladie rénale chronique de l'adulte (MRC). 2021;85.
13. Jungers. L'insuffisance rénale chronique (4e ed.). Lavoisier; 1998. 337 p.
14. Dysrégulation immunitaire dans l'insuffisance rénale chronique - Encyclopédie médicale - Medix [Internet]. [cité 21 déc 2022]. Disponible sur:

<http://www.medix.free.fr/sim/dysregulation-immunitaire.php>

15. Zahar JR. Prévention du risque infectieux chez les patients atteints d'insuffisance rénale chronique. *Néphrologie Thérapeutique*. 1 avr 2019;15:S21-6.
16. VIDAL [Internet]. [cité 31 janv 2023]. Les symptômes et les complications de l'IRC. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/reins-voies-urinaires/insuffisance-renale-chronique/symptomes-complications-diagnostic.html>
17. DispatchHealth [Internet]. 2021 [cité 8 août 2024]. 5 Important Lifestyle Changes to Make When Diagnosed With Chronic Kidney Disease. Disponible sur: <https://www.dispatchhealth.com/blog/lifestyle-changes-to-make-when-diagnosed-with-chronic-kidney-disease/>
18. Seery C, Buchanan S. The psychosocial needs of patients who have chronic kidney disease without kidney replacement therapy: a thematic synthesis of seven qualitative studies. *J Nephrol*. 2022;35(9):2251.
19. Shah PB, Soundararajan P, Sathiyasekaran BW, Hegde SC. Diuretics for people with chronic kidney disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 26 oct 2017;2017(10):CD011339.
20. Dillon J. Angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers for IgA nephropathy. *Semin Nephrol*. 1 juin 2004;24:218-24.
21. Jhee JH, Joo YS, Park JT, Yoo TH, Park SK, Jung JY, et al. Intensity of statin therapy and renal outcome in chronic kidney disease: Results from the Korean Cohort Study for Outcome in Patients With Chronic Kidney Disease. *Kidney Res Clin Pract*. 31 mars 2020;39(1):93-102.
22. Sampanis C. Management of hyperglycemia in patients with diabetes mellitus and chronic renal failure. *Hippokratia*. 2008;12(1):22-7.
23. Chan S, Au K, Francis RS, Mudge DW, Johnson DW, Pillans PI. Phosphate binders in patients with chronic kidney disease. *Aust Prescr*. févr 2017;40(1):10-4.
24. Hung SC, Lin YP, Tarng DC. Erythropoiesis-stimulating agents in chronic kidney disease: what have we learned in 25 years? *J Formos Med Assoc Taiwan Yi Zhi*. janv 2014;113(1):3-10.
25. Alain MEYRIER, Mokhtar CHAWKI. Epuration extra-rénale de suppléance. In: *Maladies rénales de l'adulte*. Ellipses. 1993.
26. KOURILSKY O. Transplantation rénale. In: *Maladies rénales de l'adulte*. Ellipses. 1993.
27. Vignolles T. France Rein. 2022 [cité 9 mars 2023]. ABM - Bilan des greffes

d'organes pour l'année 2021. Disponible sur:
<https://www.francerein.org/actualites/abm-bilan-des-greffes-dorganes-pour-lannee-2021/>

28. Locatelli F, Nissenson AR, Barrett BJ, Walker RG, Wheeler DC, Eckardt KU, et al. Clinical practice guidelines for anemia in chronic kidney disease: problems and solutions. A position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Kidney Int.* nov 2008;74(10):1237-40.

29. de Carvalho AB. [Foreword. Brazilian clinical practice guidelines for mineral and bone disorders in chronic renal disease]. *J Bras Nefrol Orgao Of Soc Bras E Lat-Am Nefrol.* 2011;33(2):191.

30. V. Clinical algorithms on cardiovascular risk factors in renal patients. *Nephrol Dial Transplant Off Publ Eur Dial Transpl Assoc - Eur Ren Assoc.* 2000;15 Suppl 5:123-54.

31. Vaccination contre la COVID-19 chez les patients dialysés ou ayant une insuffisance rénale sévère | SFNDT [Internet]. [cité 31 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.sfndt.org/actualites/vaccination-contre-la-covid-19-chez-les-patients-dialyses-ou-ayant-une-insuffisance>

32. Agence de la biomédecine. Rapport annuel du réseau REIN 2015 [Internet]. 2015. Disponible sur: https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/rapport_rein_2015.pdf

33. Ponte B. Insuffisance rénale chronique : attitudes et pratiques de dépistages en l'absence d'études randomisées. *Rev Médicale Suisse.* 2010;

34. Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, Hirst JA, O'Callaghan CA, Lasserson DS, et al. Global Prevalence of Chronic Kidney Disease - A Systematic Review and Meta-Analysis. *PloS One.* 2016;11(7):e0158765.

35. Chander S, Luhana S, Sadarat F, Parkash O, Rahaman Z, Wang HY, et al. Mortality and mode of dialysis: meta-analysis and systematic review. *BMC Nephrol.* 3 janv 2024;25(1):1.

36. Murdeshwar HN, Anjum F. Hemodialysis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cité 8 août 2024]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563296/>

37. Man Shrestha B. Peritoneal Dialysis or Haemodialysis for Kidney Failure? *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2018;56(210):556-7.

38. Understanding the pros and cons of hemodialysis | National Kidney Foundation

- [Internet]. [cité 8 août 2024]. Disponible sur: <https://www.kidney.org/contents/understanding-pros-and-cons-hemodialysis>
39. Yvanie. La dialyse, son prix, ses tarifs, ses coûts [Internet]. Renaloo. 2015 [cité 8 août 2024]. Disponible sur: <https://renaloo.com/la-dialyse-son-prix-ses-tarifs-ses-couts/>
 40. Rostoker G. Cost of Home Dialysis in France. Bull Dial À Domic. 6 sept 2022;5(3):213-22.
 41. Hydrothorax in Peritoneal Dialysis - R. Garcia Ramon, A. Miguel Carrasco, 1998 [Internet]. [cité 8 août 2024]. Disponible sur: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/089686089801800101>
 42. Oyetola EO, Owotade FJ, Agbelusi GA, Fatusi OA, Sanusi AA. Oral findings in chronic kidney disease: implications for management in developing countries. BMC Oral Health. 20 févr 2015;15:24.
 43. Ruospo M, Palmer SC, Craig JC, Gentile G, Johnson DW, Ford PJ, et al. Prevalence and severity of oral disease in adults with chronic kidney disease: a systematic review of observational studies. Nephrol Dial Transplant Off Publ Eur Dial Transpl Assoc - Eur Ren Assoc. févr 2014;29(2):364-75.
 44. Edition S. « La perte de dents liée à l'insuffisance rénale ? » [Internet]. [cité 8 août 2024]. Disponible sur: https://www.mediscoop.net/nephrologie/index.php?pageID=143f146c6bdbbd099a08d531a89033d7&from=newsletter&id_categorie=2594&midn=20487
 45. Renal osteodystrophy manifesting as localized enlargement of the jaw | Nephrology Dialysis Transplantation | Oxford Academic [Internet]. [cité 8 août 2024]. Disponible sur: <https://academic.oup.com/ndt/article/22/8/2398/2918541>
 46. Deschamps-Lenhardt S, Martin-Cabezas R, Hannedouche T, Huck O. Association between periodontitis and chronic kidney disease: Systematic review and meta-analysis. Oral Dis. mars 2019;25(2):385-402.
 47. Abou-Bakr A, Hussein RR, Khalil E, Ahmed E. The frequency of periodontitis in end-stage renal disease on hemodialysis in a sample of Egyptian population: multi-center clinical cross-sectional study. BMC Oral Health. 3 janv 2022;22(1):1.
 48. Schmalz G, Patschan S, Patschan D, Ziebolz D. Oral health-related quality of life in adult patients with end-stage kidney diseases undergoing renal replacement therapy - a systematic review. BMC Nephrol. 29 avr 2020;21(1):154.
 49. Sharma P, Dietrich T, Ferro CJ, Cockwell P, Chapple ILC. Association between

periodontitis and mortality in stages 3–5 chronic kidney disease: NHANES III and linked mortality study. *J Clin Periodontol.* févr 2016;43(2):104-13.

50. Serni L, Caroti L, Barbato L, Nieri M, Serni S, Cirami CL, et al. Association between chronic kidney disease and periodontitis. A systematic review and metanalysis. *Oral Dis.* janv 2023;29(1):40-50.

51. Masson E. EM-Consulte. [cité 17 nov 2024]. Parodontite et mortalité totale et cardiovasculaire chez le patient hémodialysé: ORAL-D, une étude de cohorte multinationale. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/923364>

52. Kalantar-Zadeh K, Ikizler TA, Block G, Avram MM, Kopple JD. Malnutrition-inflammation complex syndrome in dialysis patients: causes and consequences. *Am J Kidney Dis Off J Natl Kidney Found.* nov 2003;42(5):864-81.

53. Bond JC, McDonough R, Alshihayb TS, Kaye EA, Garcia RI, Heaton B. Edentulism is associated with increased risk of all-cause mortality in adult men. *J Am Dent Assoc.* 1 juill 2022;153(7):625-634.e3.

54. Lefrançois G. Vitamine C en hémodialyse et en hémodiafiltration. *Néphrologie Thérapeutique.* 1 sept 2011;7(5):331-2.

55. Tada A, Miura H. The Relationship between Vitamin C and Periodontal Diseases: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 11 juill 2019;16(14):2472.

56. Frontiers | Beneficial Effects of Vitamin C in Maintaining Optimal Oral Health [Internet]. [cité 17 nov 2024]. Disponible sur: <https://www.frontiersin.org/journals/nutrition/articles/10.3389/fnut.2021.805809/full>

57. Joshi NP, Shrestha A, Bhagat T, Agrawal SK, Chhetri R. The Oral Health Condition of Patients on Hemodialysis at a Tertiary Healthcare Facility in Eastern Nepal. *Int J Dent.* 12 févr 2024;2024:3776702.

58. Getting Ready for a Transplant | National Kidney Foundation [Internet]. [cité 8 août 2024]. Disponible sur: https://www.kidney.org/atoz/content/trans_getready

59. Reyes U, Spolarich AE, Han PP. A Comprehensive Oral Preventive Care Protocol for Caring for the Renal Transplant Population. *J Dent Hyg JDH.* avr 2016;90(2):88-99.

60. Evaluation of the correlation between oral infections and systemic complications in kidney transplant patients: a retrospective pilot study | BMC Oral Health | Full Text [Internet]. [cité 10 août 2024]. Disponible sur: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-022-02590-8>

61. Zwiech R, Bruzda-Zwiech A. Does oral health contribute to post-transplant complications in kidney allograft recipients? *Acta Odontol Scand*. 2013;71(3-4):756-63.
62. Nylund KM, Meurman JH, Heikkinen AM, Furuholm JO, Ortiz F, Ruukonen HM. Oral health in patients with renal disease: a longitudinal study from predialysis to kidney transplantation. *Clin Oral Investig*. janv 2018;22(1):339-47.
63. Albagieh H, Alosimi A, Aldhuhayan A, AlAbdulkarim A, Fatani B, Alabood A. Dental management of patients with renal diseases or undergoing renal transplant. *Saudi Dent J*. févr 2024;36(2):270-6.
64. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire. Recommandations. 2011.
65. D'Ussel M. MEOPA : bonnes pratiques et mise en place.
66. AJKDblog. AJKD Blog. 2012 [cité 8 août 2024]. Dialysis and Heparin: What's the Evidence? Disponible sur: <https://ajkdblog.org/2012/06/26/dialysis-and-heparin-whats-the-evidence/>
67. Laurent F, Vincent AUDARD, Jean-Jacques BOFFA. RISQUES MEDICAUX GUIDE DE PRISE EN CHARGE PAR LE CHIRURGIEN-DENTISTE. Dossiers Association dentaire française. 2016.
68. L'état de la santé buccodentaire au Canada [Internet]. [cité 10 août 2024]. Disponible sur: <https://www.cda-adc.ca/etatdelasantebuccodentaire/canada/#>
69. Mattout P. Gepi Mattout - Parodontologie et Implantologie à Marseille. 2016 [cité 10 août 2024]. Comment examiner le parodonte ? Disponible sur: <https://www.gepi-mattout.com/comment-examiner-le-parodonte/>
70. Johnson NR, Kazoullis A, Bobinskas AM, Jones L, Hutmacher DW, Lynham A. Bacterial comparison of preoperative rinsing and swabbing for oral surgery using 0.2% chlorhexidine. *J Investig Clin Dent*. août 2015;6(3):193-6.
71. Dentaespace [Internet]. [cité 26 janv 2023]. Épisode #02 / Prévalence des pathologies dentaires en 2020. Disponible sur: <https://www.dentaespace.com/praticien/formationcontinue/prevalence-pathologies-dentaires-2020/>
72. Klassen JT, Krasko BM. The Dental Health Status of Dialysis Patients. *J Can Dent Assoc*. 2002;68(1).

ANNEXES

Consentement éclairé

Évaluation de la place et de l'état de santé bucco-dentaires chez le patient dialysé

Sous la direction du Dr. FERNANDEZ DE GRADO, MCU-PH

Investigateur principal Mme. BENCHEIKH Mélissa, étudiante hospitalière en 6^{ème} année d'odontologie

But de l'étude :

L'insuffisance rénale est une pathologie qui implique des répercussions particulières au niveau de la sphère orale et qui nécessite une prise en charge spécifique en odontologie, ainsi qu'un état bucco-dentaire irréprochable dans le cadre d'une future greffe, entre autres.

Notre étude permettra l'évaluation de la santé bucco-dentaire chez la population étudiée, par un bilan dentaire complet à l'aide de sonde-miroir-précelle, et d'indices prédéfinis, mais également de la place accordée à la santé bucco-dentaire par les patients dialysés (souvent polypathologiques, et habitués aux hôpitaux) du suivi et de la prise en charge, évalués par un questionnaire.

Nous aimerions donc aboutir à une action de santé publique préventive en relation directe avec le personnel soignant (médecins traitants, néphrologues, infirmières...), par le biais d'affiches/prospectus, permettant de sensibiliser à l'importance d'un suivi dentaire régulier et d'une santé orale irréprochable.

Engagement du participant :

L'étude va consister en un examen clinique simple, un examen radiologique unique et la rédaction d'un formulaire.

- Permettre le relevé du nombre de dents présentes et absentes, leur état (nombre de caries, nombre de soins réalisés auparavant, délabrement), de l'état parodontal (indice de plaque, tartre, niveau osseux résiduel), et de potentiels douleurs et/ou foyers infectieux bucco-dentaires, lors d'un examen d'une durée d'environ de 15 minutes, sur le temps de l'hémodialyse ou d'une consultation pour le patient en DP.
- Réaliser un examen radiologique de type orthopantomogramme
- Remplir un questionnaire à propos du suivi dentaire général du patient sur les 5 dernières années.

Engagement de l'investigateur principal :

En tant qu'investigateur principal, il s'engage à mener cette recherche selon les dispositions éthiques et déontologiques, à protéger l'intégrité physique, psychologique et sociale des personnes tout au long de la recherche et à assurer la confidentialité des informations recueillies.

Liberté du participant :

Le consentement pour poursuivre la recherche peut être retiré à tout moment sans donner de raison et sans encourir aucune responsabilité ni conséquence. Les réponses aux questions ont un caractère facultatif et le défaut de réponse n'aura aucune conséquence pour le sujet.

Le consentement, le non-consentement et le retrait du consentement n'ont aucun impact sur la prise en charge médicale du participant.

Information du participant :

Le participant a la possibilité d'obtenir des informations supplémentaires concernant cette étude auprès de l'investigateur principal ou du responsable (à l'adresse gabriel.fernandez-de-grado@chru-strasbourg.fr ou au 0388116976), et ce dans les limites des contraintes du plan de recherche.

Confidentialité des informations :

Toutes les informations concernant les participants seront conservées et traitées de façon anonyme et confidentielle. Le traitement informatique n'est pas nominatif, il n'entre pas de ce fait dans la loi Informatique et Liberté (le droit d'accès et de rectification n'est pas recevable). La transmission des informations concernant le participant pour l'expertise ou pour la publication scientifique sera elle aussi anonyme.

Déontologie et éthique :

Le promoteur et l'investigateur principal s'engagent à préserver absolument la confidentialité et le secret professionnel pour toutes les informations concernant le participant.

Formulaire de consentement éclairé

Je soussigné _____,

- certifie avoir été informé(e) sur les objectifs et le déroulement de l'enquête, par l'investigateur chargé de l'étude,
- affirme avoir lu attentivement et compris les informations écrites fournies, informations à propos desquelles j'ai pu poser toutes les questions que je souhaitais,
- certifie avoir été informé(e) des avantages qui sont associés à cette enquête, et de potentielles contraintes qu'impliquait ma participation,
- atteste qu'un temps de réflexion suffisant m'a été accordé,
- ai été informé(e) du fait que je pouvais ne pas participer à cette étude sans préjudice d'aucune sorte,
- certifie avoir donné mon accord pour subir un examen clinique et radiologique,
- consens à ce que les données recueillies pendant l'étude puissent être transmises à des personnes extérieures (notamment les différents partenaires de l'étude), elles-mêmes tenues à respecter la confidentialité de ces informations,

Je déclare donc accepter, librement, et de façon éclairée, de participer comme sujet à l'étude intitulée : *Évaluation de la place et de l'état de santé bucco-dentaires chez le patient dialysé.*

SIGNATURE DU PATIENT OU DE SON TUTEUR LÉGAL :

Date :

SIGNATURE DE L'INVESTIGATEUR :

Date :

NB : Pour les sujets ne sachant pas lire, la présence d'un témoin est exigée
SIGNATURE DU TÉMOIN :

Évaluation de la place et de l'état de santé bucco-dentaires chez le patient dialysé

Questionnaire patient

Age : _____

- ☐ Homme
☐ Femme

1. Depuis combien d'années êtes-vous dialysé ?

_____ années

2. Avez-vous d'autres pathologies associées ?

- ☐ Diabète ☐ Problème cardiaque ☐ Autre: _____
☐ Hypertension ☐ Obésité

3. A quand remonte votre dernière consultation chez le dentiste ?

- ☐ Moins de 6 mois ☐ Moins de deux ans
☐ Un an ☐ Plus de 2 ans

4. Si votre dernier rendez-vous date de plus d'un an, quelle en est la raison ?

- ☐ Problème de temps ☐ La santé dentaire n'est pas une priorité ☐ Pas de dentiste traitant/difficultés à trouver un rdv
☐ Pas de raison de prendre un rdv ☐ Complications organisationnelles liées à la dialyse ☐ Autre : _____
☐ Raisons financières

5. Quelle était la raison de votre dernier rendez-vous ?

- ☐ Urgence très douloureuse ☐ Contrôle régulier
☐ Douleurs ou gênes chroniques ☐ Détartrage
☐ Autre :

6. A quelle fréquence réalisez-vous des contrôles bucco-dentaires ?

- ☐ Une fois par an
☐ 2 fois par an
☐ Quand j'ai mal

7. Avez-vous l'impression que votre suivi rénal (dialyse) vous empêche d'avoir un suivi régulier chez le dentiste ?

- ☐ Oui
☐ Non
Pourquoi ?

N°A :

8. Ressentez-vous des douleurs d'origine dentaire ?

- | | |
|--|----------------------------------|
| ☐ En permanence | ☐ Parfois |
| ☐ Souvent | ☐ Jamais |

9. Vous vous brossez les dents :

- | | |
|--|---|
| ☐ 2 fois par jour ou plus | ☐ Pas tous les jours |
| ☐ Une fois par jour | ☐ Jamais |

10. Lors du brossage, vous saignez :

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| ☐ Toujours | ☐ Parfois |
| ☐ Souvent | ☐ Jamais |

11. Selon vous existe-t-il un lien entre votre insuffisance rénale et votre état bucco-dentaire ?

- | | |
|---|---|
| ☐ Oui | ☐ Je ne sais pas |
| ☐ Certainement, mais je n'en sais pas plus | ☐ Non |

12. Pour vous, une bonne hygiène bucco-dentaire dans le cadre de votre insuffisance rénale est

- | | |
|--------------------------------------|---|
| ☐ Primordiale | ☐ Pas nécessaire |
| ☐ Secondaire | |

13. Avez-vous déjà entendu parler de la consultation bucco-dentaire pré-greffe ?

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| ☐ Oui | ☐ Non |
|------------------------------|------------------------------|

14. Quels sont les éléments qui vous permettraient de mieux prendre en charge votre santé orale ?

N°A :

Évaluation de la place et de l'état de santé bucco-dentaires chez le patient dialysé

Examen clinique

NOM :
NIP :
Prénom :
Date de naissance :

FIBD
Prothèses :
☐ OUI ☐ NON
Adaptées :
☐ OUI ☐ NON
Portées :
☐ OUI ☐ NON

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
P/A/AR																
Racine																
CAOD																
Prothèse																
Plaque (S&L)																
Inflammation																
Mobilité																
P/A/AR	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Racine																
CAOD																
Prothèse																
Plaque (S&L)																
Inflammation																
Mobilité																

Niveau osseux radiographique/âge :

P = présente A= absente AR = absente remplacée
S&L = indice de Silness et Loe

N°A :

Mélissa BENCHEIKH

Faculté
de chirurgie dentaire
Université de Strasbourg

A son stade terminal, elle est traitée par dialyse. La dialyse a elle aussi des répercussions sur la sphère orale, très importantes à connaître pour un chirurgien-dentiste qui serait amené à traiter ce genre de patients.

Un bon état bucco-dentaire est primordial chez un patient dialysé, d'autant plus s'il est en attente de greffe. Malheureusement ces spécificités sont rarement connues des patients

L'insuffisance rénale chronique est le résultat d'une destruction progressive des néphrons, éléments constitutifs du rein. Ceci conduit à une altération irréversible des fonctions rénales, notamment des fonctions excrétrices et endocrines qui jouent un rôle primordial dans l'homéostasie du corps humain.

On peut parler d'insuffisance rénale terminale lorsque le débit de filtration glomérulaire (DFG) est inférieur à $15\text{ mL/min/1,73 m}^2$. Ce stade nécessite impérativement une prise en charge par traitement de suppléance (dialyse ou greffe).

La dialyse est une méthode d'épuration **extra-rénale**. Son but est de rétablir la fonction d'épuration des déchets urémiques et de rétablir un équilibre électrolytique, mais elle ne joue pas un rôle de guérison du rein. Il en existe deux types : l'hémodialyse et la dialyse péritonéale. Chacune de ces méthodes présente des risques qui lui sont spécifiques.

folique et en vitamine B12. L'IRC peut entraîner des troubles de la coagulation, en engendrant une carence en vitamine K, avec une carence en protéines en rapport avec l'insuffisance rénale.

On retrouve également des troubles précoces du métabolisme physiologique, une hyperandrogénie secondaires à ces troubles, ou encore l'adénos, les troubles nutritionnels, la perte de mobilité et l'inflammation chronique. Ces complications vont toutes induire, de manière plus ou moins significative, des lésions du tissu osseux. On parle alors d'ostéostéoporose minale.

Les toxines qui ne sont pas excrétées ont un effet sur les macrophages, monocytes et les polynucléaires neutrophiles, causant des **dommages au système immunitaire**. On retrouve chez ces patients un état micro-inflammatoire et un stress oxydant liés à ce phénomène. Les toxines urémiques agissent également sur les cellules endothéliales, les fibrocytes et les ostéoblastes.



Xérostomie : Les patients dialysés peuvent souffrir de sécheresse buccale en raison de leur état de santé général et des médicaments qu'ils prennent. La xérostomie peut causer une sensation de bouche sèche, des problèmes de déglutition, des caries dentaires et des infections.

Parodontopathies : Une récente étude a démontré un lien bi-directionnel entre parodontite et maladie rénale.

Bilan pré-greffe : Dans le cadre d'une transplantation rénale, le patient doit réaliser un bilan pré-greffe incluant un bilan bucco-dentaire. Lors de ce bilan il est nécessaire d'éliminer les foyers infectieux très souvent présents en grand nombre chez les patients dialysés. Liés à leur condition et à une prise en charge orale insuffisante.

Ostéonécrose des maxillaires : Cette affection caractérisée par la mort des cellules osseuses a machoire. Il s'agit d'une complication liée à l'ostéodystrophie rénale.

Lésions buccales : Les patients dialysés peuvent développer des lésions buccales telles que des aphtes et des ulcères, en raison de leur état de leur immunodépression et de leur traitement

Risque infectieux :

Les dommages causés au système immunitaire rendent le patient dialysé très immunodéprimé. Le risque infectieux chez ces patients est accru, et nécessite donc une prise en charge adaptée en fonction du soin entrepris.

Risque lié à l'ostéodystrophie rénale

Risque d'ostéonécrose très important lorsque le patient est atteint d'ostéodystrophie rénale. Veiller à prendre toutes les précautions lors de gestes traumatiques, type avulsion.

Risque lié à une mauvaise connaissance :

Les patients dialysés habitués aux hopitaux traitements ne vont que rarement chez le dentiste n'ont pas connaissance l'importance d'un suivi de le cadre de leur maladie.

Risque lié aux carences

On trouve des défauts de cicatrisation, accentués par l'état d'immunodépression des patients dialysés.

La carence en vitamines B12 pourra contre-indiquer un soin sous MEOPA.

Risque lié aux polyopathologies

Le patient insuffisant rénal ne présente généralement que cette maladie. Ce sont souvent des patients polypathologiques. Le diabète et l'HTA sont les maladies les plus couramment associées à l'IRC.

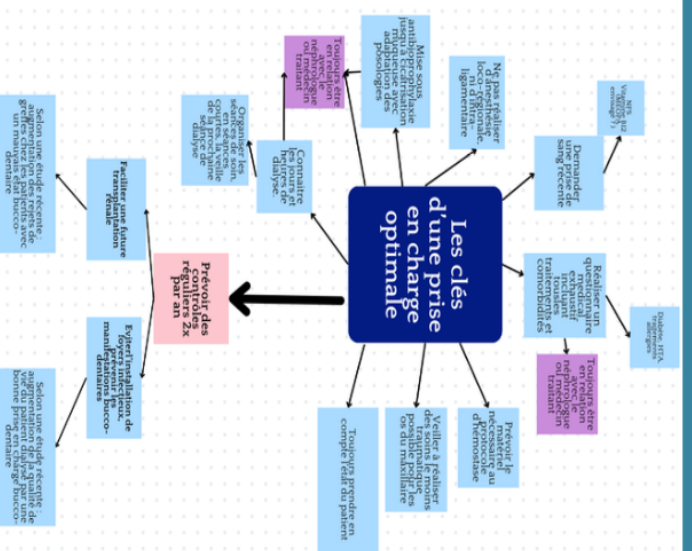
Risque hémorragique

L'IRC peut provoquer une anémie, et des troubles de la coagulation notamment par une thrombopathie induite (déformation des thrombocytes). L'hémodialyse qui filtre le sang par une machine, nécessite un traitement à l'héparine, dans le but d'éviter une coagulation du sang dans le circuit de l'appareil.

Risque médicamenteux :

Un grand nombre de médicament est métabolisé par le rein. Il est nécessaire d'avoir une bonne connaissance des médicaments prescrits et d'adapter leur posologie.

Les clés
d'une prise
en charge
optimale

[illegible]

Votre équipe médicale est là pour vous

- Coordination avec les dentistes pour des visites adaptées à votre programme de dialyse.
- Sensibilisation et éducation bucco-dentaire dans les centres de dialyse.
- Intégration des soins dentaires dans votre suivi médical global.



Pour plus d'informations

- Parlez-en à votre médecin traitant.
- Prenez rdv avec votre chirurgien-dentiste.

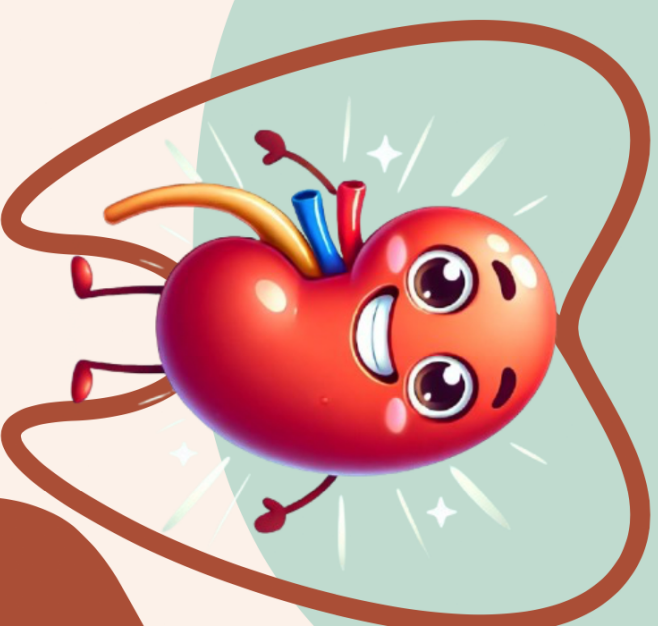
Liens utiles :



- Réseau France Rein
- Associations de patients insuffisants rénaux
- Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire



**Guide pour une bouche saine
et une meilleure qualité de vie**



**Santé bucco-dentaire :
un enjeu vital pour les
patients dialysés**



Liens entre santé bucco-dentaire et dialyse

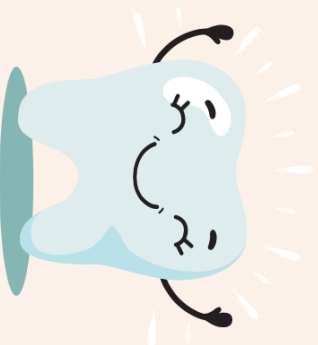
- Les patients dialysés sont plus exposés aux **infections** bucco-dentaires et systémiques.
- Une mauvaise santé bucco-dentaire peut augmenter les risques cardiovasculaires et les complications de greffe.
- Une bouche saine contribue à une meilleure qualité de vie.

Les patients hémodialysés avec une parodontite ont un risque de mortalité augmenté de **41 %**

Parodontite = **30%** de rejet de greffe supplémentaire

Les défis spécifiques

- Bouche **sèche** due aux médicaments.
- **Parodontopathies** : inflammation des gencives, saignements.
- Risques accrus de **caries** et **d'infections**.
- Impact sur la **qualité de vie** : douleurs, difficultés à manger et communiquer.



Adoptez les bons gestes

- Brossez vos dents deux fois par jour avec un dentifrice fluoré.
- Utilisez des bains de bouche adaptés.
- Consultez un dentiste régulièrement, même en l'absence de douleur.
- Hydratez-vous pour lutter contre la bouche sèche.
- Prévenez votre dentiste de votre état médical pour des soins adaptés.

63,5 % des patients dialysés n'ont pas consulté de dentiste depuis plus d'un an.

31 % des patients dialysés ne se brossent pas les dents quotidiennement.



BENCHEIKH (Mélissa) – Évaluation de la place et de l'état de santé bucco-dentaire chez le patient dialysé

(Thèse : 3^{ème} cycle Sci. odontol. : Strasbourg : 2025 ; N°6)

N°43.22.25.06

Résumé : Dans un contexte où la santé orale n'est pas suffisamment intégrée à l'approche globale de la santé il est intéressant de se pencher sur la question de la place de la santé bucco-dentaire chez les patients atteints de pathologies lourdes aux répercussions bucco-dentaires, telles que l'insuffisance rénale chronique terminale. Il s'agit d'une pathologie qui implique des répercussions particulières au niveau de la sphère orale et qui nécessite une prise en charge spécifique en odontologie, ainsi qu'un état bucco-dentaire irréprochable dans le cadre d'une future greffe, entre autres.

Notre étude a permis l'évaluation de la santé bucco-dentaire chez les patients hémodialysés, par un bilan dentaire complet mais également l'évaluation de la place accordée à la santé bucco-dentaire par les patients dialysés (souvent polyopathologiques, et habitués aux hôpitaux) du suivi et de la prise en charge par un questionnaire préétabli.

Ce document rappelle les liens récemment établis entre insuffisance rénale chronique terminale et santé orale dans la littérature, et les liens pouvant être établis avec la dialyse, mettant en avant l'importance d'un bon suivi chez ces patients.

Les résultats de cette étude épidémiologique descriptive ont permis d'aboutir à une action de santé publique préventive en relation directe avec le personnel médical (médecins traitants, néphrologues, infirmières...), par le biais de documents sensibilisant les patients sous dialyse à l'importance d'une santé orale irréprochable.

Mots-clés : Prévention ; hémodialyse ; insuffisance rénale chronique ; épidémiologie ; santé orale ; santé publique ; parodontite

Me SH : Chronic Kidney Disease (CKD) ; Hemodialysis ; Oral Health ; Periodontitis ; Preventive Dentistry ; Health promotion

Jury :

Président : Professeur OFFNER Damien

Assesseurs : Docteur SOELL Martine

Docteur FERNANDEZ DE GRADO Gabriel

Docteur GEGOUT Pierre-Yves

Coordonnées de l'auteur :

Adresse postale :

Mélissa BENCHEIKH

69 impasse de Levrings

74140 SCIEZ

Adresse de messagerie : ourida15@gmail.com