

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

MIISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAID
FACULTE DE MEDECINE
DR. B. BENZERDJEB - TLEMCCEN



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة أويكر بلقايد
كلية الطب
د. ب. بن زرجب - تلمسان

DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDE POUR
L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE DENTAIRE

Thème :

***L'insuffisant rénal chronique et sa prise en charge
en OCE***

Présenté par :

Mlle NOURI noura

Mlle LEKDECH wahida

Mlle SEBIIH soumia

Dr. BOUCHENAK - Pr
Née A D B O U
Melle BOUDJELLAL
Melle SEBIIH

Soutenu le :30 JUIN 2014

Les membres du jury :

- | | | |
|-------------|---------------------|-----------------|
| - Président | : Pr R.SARI HAMIDOU | M .C.A |
| - Examineur | : Pr F. OUDGHIRI | M.C .A |
| - Examineur | : Dr I.BEN-YELLES | M.A en OCE |
| - Examineur | : Dr I.AZZOUNI | M.A en prothèse |

Encadreur : Dr H . BOUCHENAK KHALLADI
Co-encadreur : Dr Y . BOUDJELLAL

M. A. en OCE
spécialiste en OCE

Remerciements

On remercie le bon DIEU qui nous aide et nous donne la patience et le courage durant ces longues années d'études.

On souhaite adresser nos remerciements les plus sincères aux personnes qui nous ont apporté leur aide tout au long de notre parcours et qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire ainsi qu'à la réussite de ces formidables années universitaires.

Ces remerciements vont tout d'abord au corps professionnel et administratif de la faculté de Médecine de Tlemcen, on tient à remercier sincèrement

A Madame le Docteur H .BOUCHENAK KHELLADI ,

- Maître assistante en odontologie conservatrice et endodontie
- Praticien hospitalo-universitaire

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter la direction de cette thèse et nous vous en sommes très reconnaissants.

Nous tenons à vous remercier pour votre disponibilité et vos conseils tout au long de l'élaboration de cette thèse.

Pour la richesse de votre enseignement et pour nous avoir fait profiter de votre Expérience clinique lors de nos études, soyez assuré de nos plus sincères Remerciements.

A Monsieur le Docteur Dr Y. BOUDJELLAL

- Spécialiste en odontologie conservatrice et endodontie
- Praticien hospitalo-universitaire

Vous nous avez fait le très grand honneur de diriger ce travail et de nous guider tout au long de son élaboration.

par votre détermination et votre investissement, vous avez su nous transmettre votre passion et nous vous en sommes infiniment reconnaissantes.

Veillez trouver ici le témoignage de notre plus grande estime et de nos remerciements les plus sincères.

A Madame le Professeur R. SARI HAMIDOU,
- Maitre de conférences classe A en néphrologie

Nous vous remercions de votre bienveillance ainsi que de l'intérêt que vous avez bien voulu témoigner pour notre travail.

Soyez assuré de notre reconnaissance et de notre profonde considération.

Nous sommes profondément touchés par votre gentillesse et votre disponibilité dans l'élaboration de ce travail

A Monsieur le professeur F. OUDGHIRI,
- Maitre de conférences « A » en odontologie conservatrice et endodontie
- Chef de département

Vous nous faites l'honneur de siéger au jury de notre mémoire.

Nous sommes sensibles à l'attention que vous avez bien voulu porter à ce travail.

Nous vous remercions pour vos qualités pédagogiques et humaines dont nous avons eu la chance de bénéficier durant nos années en clinique.

Soyez assuré de notre reconnaissance et de notre profonde considération.

A Mademoiselle le Docteur I. BEN-YELLES,

- maitre assistante en odontologie conservatrice et endodontie
- Praticien Hospitalier Universitaire

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de faire partie de notre jury de mémoire.

Nous vous remercions pour vos nombreuses qualités humaines et professionnelles qui imposent une profonde admiration.

Veuillez trouver ici le témoignage de notre profonde reconnaissance

A Mademoiselle I. AZZOUNI,
-Maitre assistante en prothèse dentaire
-praticien Hospitalier-Universitaire

*Vous nous faites l'honneur de siéger au jury de notre thèse.
Nous sommes sensibles à l'attention que vous avez bien voulu porter à ce travail.
Soyez assurée de notre profond respect.*

A Madame le Docteur Dr .W.DJAFOUR

-Maitre assistante en néphrologie

Nous vous remercions de votre bienveillance ainsi que de l'intérêt que vous avez bien voulu témoigner pour notre travail.

Soyez assuré de notre reconnaissance et de notre profonde considération.

Nous sommes profondément touchés par votre gentillesse et votre disponibilité dans l'élaboration de ce travail

A Monsieur le Docteur F .RGAGBA .

-Maitre assistante en épidémiologie

Pour ses bonnes explications qui nous ont éclairés le chemin de la recherche et dans sa collaboration dans l'accomplissement de ce modeste travail.

A Mademoiselle le Docteur H . SAIM

-Résidente en épidémiologie

Nous vous remercions de votre bienveillance ainsi que de l'intérêt que vous avez bien voulu témoigner pour notre travail.

Soyez assuré de notre reconnaissance et de notre profonde considération.

Nous sommes profondément touchés par votre gentillesse et votre disponibilité dans l'élaboration de ce travail

A mesdames et messieurs les enseignants de la faculté de Médecine Dentaire de Tlemcen,

Dr . H.TALEB, Dr. , F. BENYOUB, Dr. F. ALI HASSOUN

Dr .GHAZAZ, Dr. N.BELBACHIR, Dr Ouechdi

Pour l'enseignement de qualité qu'ils nous ont dispensé au cours de nos études.

Au personnel de la faculté de Chirurgie Dentaire et du Service d'Odontologie,

Pour leur aide et leur gentillesse.

A tous les étudiants du Service d'Odontologie qui nous ont permis de mener cette étude

. A mesdames et messieurs les personnels de service néphrologie

, Dr .B .SAIDI, Dr .L .KARA

A nos parents,

Merci pour tout, pour votre amour, pour toutes les valeurs que vous nous avez transmises et pour votre soutien inconditionnel, vous m'êtes les personnes les plus chères au monde. Soyez-

en par ce travail remercié.

A tous nos amis

Pour ces études et cette vie étudiante mouvementée que l'on a vécue ensemble

Et a tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à l'aboutissement de ce travail



TABLE DES MATIERES

Plan

I-INTRODUCTION.....1

II-RAPPELS :

II-1-Anatomo-physiologie du rein.....	5
II-1-1 Anatomie.....	5
II-1-2 Physiologie rénale.....	7
II- 2-Rappel sur l'organe dentaire.....	9
II-3-Relation entre l'organe dentaire et la pathologie rénale.....	10
II-3-1 Physiopathologie de développement et dissémination des infections d'origine dentaire.....	10
II-3-1-1 Les mécanismes infectieux.....	11
II-3-1-1-1 La bactériémie.....	11
II-3-1-1-2 Toxémie.....	12
II-3-1-2 Les mécanismes immuno allergiques.....	12
II-3-1-3 Les mécanismes neurologiques réflexes.....	12
II-3-2 Physiopathologie des lésions dentaires.....	13
II- 3-2-1 Pathologies d'origine infectieuse.....	14
II-3-2-1-1 La carie dentaire.....	14
II-3-2-1-1-1 déminéralisation-reminéralisation.....	14
II-3-1-1-1-2 Formes cliniques de la carie.....	15
II-3-2-1-2 Pulpopathies.....	16
II-3-2-1-3 Parodontites.....	17
II-3-2-1-4 Calcification pulpaire.....	18
II-3-2-1-5 La résorption radiculaire interne et externe.....	18
II-3-2-2 Pathologies d'origine traumatique.....	19
II-3-2-3 Pathologies d'origine non traumatique et non infectieuse.....	20
II-3-2-3-1 Érosion.....	20
II-3-2-3-2 Abrasion.....	21
II-3-2-3-3 Abfraction.....	22
II-3-2-3-4 Attrition.....	22
II-3-2-3-5 Dyschromie.....	22
II-3-2-3-6 les anomalies de l'email et de la dentine.....	24

III-L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET SA PRISE EN CHARGE

III-1 DEFINITION.....28

III-2 CLASSIFICATION ETIOLOGIES ET FREQUENCE.....28

III-3 ETIOLOGIES ET FREQUENCE.....29

III-4 PATIENTS SOUS TRT MEDICAMENTEUX.....29

III-4-1 Définition.....29

III-4-2 Les signes cliniques.....29

III-4-2-1 Les signes généraux.....29

III-4-2-2 Les signes biologiques.....29

Plan

III-4-2-3 Les signes hématologiques et cardiovasculaires.....	30
III-4-2-4 Les signes osseux.....	30
III-4-2-5 Les signes neurologiques et endocriniens.....	30
III-4-3 Les répercussions sur la cavité buccale.....	31
III-4-3-1-La salive.....	31
III-4-3-2 Au niveau de la muqueuse buccale.....	31
III-4-3-3 Au niveau des maxillaires et de l'os alvéolaire.....	31
III-4-3-4 Au niveau du parodonte.....	31
III-4-3-5 Au niveau du l'organe dentaire.....	32
III-4-3-5-1 L'hypoplasie de l'émail et de la dentine.....	33
III-4-3-5-2 Les dyschromies.....	33
III-4-3-5-3 Le retard de l'éruption.....	34
III-4-3-5-4 La résistance à la carie.....	34
III-4-3-5-5 Calcification pulpaire.....	35
III-4-3-5-6 Résorption radiculaire.....	35
III-4-3-5-7 L'érosion dentaire.....	35
III-4-4 Les risques.....	36
III-4-4-1 Infectieux.....	36
III-4-4-2 Hémorragique.....	36
III-4-5 Les précautions à prendre face à un patient insuffisant rénal chronique sous traitement médicamenteux.....	36
III-4-5-1 Consultation et informations médicales.....	36
III-4-5-2 Précautions destinées à maintenir une hygiène buccale satisfaisante.....	37
III-4-5-3 Précautions à l'égard du stress.....	37
III-4-5-4 Précautions dans le cadre de l'anesthésie.....	37
III-4-5-5 Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient.....	38
III-4-5-6 Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation.....	38
III-4-5-7 Précautions à l'égard du risque infectieux.....	38
III-4-5-7-1 Précautions destinées à prévenir les transmissions des infections...38	
III-4-5-7-2 Précautions destinées à prévenir les complications infectieuses suite aux actes réalisés par le praticien.....	40
III-4-5-8 Précautions dans le cadre de la prescription.....	40
III-4-5-9 Précautions dans le cadre de soins urgents.....	40
III-4-6 La prise en charge en OCE.....	41
III-4-6-1 En prévention.....	41
III-4-6-2 En odontologie restauratrice.....	42
III-4-6-2-1 L'antibioprophylaxie.....	42
III-4-6-2-2 Les scellements thérapeutiques.....	47
III-4-6-2-3 Coiffage dentinaire et pulpodentinaire indirect.....	49
III-4-6-2-4 Coiffage pulpodentinaire direct.....	49
III-4-6-2-5 Matériaux de restauration et leur toxicité inhérente.....	49
III-4-6-3 En endodontie.....	50
III-4-6-3-1 Thérapeutique cémentogène.....	50
III-4-6-3-2 Thérapeutique ostéocémentogène.....	50
III-4-6-3-3 Protocole opératoire.....	50
III-4-6-3-4 Chirurgie endodontique.....	52
III-4-6-3-5 Les soins dentaires chez l'IRC avec diabète...52	

Plan

III-4-6-3-6 Les soins dentaires chez l'IRC avec HTA...53

III-5 PATIENTS DIALYSES :	54
III-5-1 Définitions:.....	54
III-5-2 Les signes cliniques.....	57
III-5-1 Les signes généraux.....	57
III-5-2 Les signes biologiques.....	57
III-5-3 Les signes hématologiques et cardiovasculaires.....	58
III-5-4 Les signes osseux.....	58
III-5-5 Les signes neurologiques et endocriniens.....	59
III-5-3 Les répercussions sur la cavité buccale.....	59
III-5-1 Au niveau de la muqueuse buccale.....	59
III-5-2 Au niveau des maxillaires et de l'os alvéolaire.....	61
III-5-3 Au niveau du parodonte.....	61
III-5-4 Au niveau de l'organe dentaire.....	62
III-5-5 Les risques.....	65
III-5-5-1 Infectieux.....	65
III-5-5-2 Hémorragique.....	66
III-4-6 Les précautions à prendre face à un patient dialysé.....	66
III-5-6-1 Précautions destinées à maintenir une hygiène buccale satisfaisante.....	66
III-5-6-2 Précautions à l'égard du stress.....	66
III-5-6-3 Précautions dans le cadre de l'anesthésie.....	66
III-5-6-4 Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient.....	66
III-5-6-5 Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation.....	66
III-5-6-6 Précautions à l'égard du risque infectieux.....	67
III-5-6-6-1 Précautions destinées à prévenir les transmissions des infections.....	67
III-5-6-6-2 Précautions destinées à prévenir les complications infectieuses	
suite aux actes réalisés par le praticien.....	67
III-5-6-7 Précautions dans le cadre de la prescription.....	67
III-5-6-8 Précautions dans le cadre de soins urgents.....	68
III-5-7 La prise en charge en OCE.....	69
III-5-7-1 En prévention.....	69
III-5-7-2 En odontologie restauratrice.....	70
III-5-7-2-1 L'antibioprophylaxie.....	70
III-5-7-2-2 Coiffage dentinaire et pulpodentinaire indirect.....	73
III-5-7-2-3 Coiffage pulpodentinaire direct.....	73
III-5-7-3 En endodontie.....	73
III-5-7-3-1 Thérapeutique cimentogène.....	73
III-5-7-3-2 Thérapeutique osteocémentogène.....	73
III-5-7-3-3 Chirurgie endodontique.....	73
III-6 PATIENTS TRANSPLANTES.....	74
III-6-1-Définition.....	74
III-6-2-Les signes cliniques.....	74
III-6-2-1-Les signes cliniques hématologiques et cardiovasculaires.....	74
III-6-2-2-Les signes osseux et endocriniennes.....	74
III-6-3-Les répercussions sur la cavité buccale.....	75
III-6-3-1-Au niveau de la muqueuse buccale et parodonte.....	75
III-6-3-2- Au niveau de la dent.....	76

Plan

III-6-4-Les risques.....	77
III-6-4-1-Le risque infectieux.....	77
III-6-4-2-Le risque hémorragique.....	77
III-6-5-La prise en charge.....	77
III-6-5-1 Avant la transplantation.....	77
III-6-5-2-Après la transplantation.....	78
III-6-5-2-1-Les 6 premiers mois après la transplantation.....	78
III-6-5-2-2-Les 6 mois après la transplantation.....	78
 <u>IV- ENQUETE CLINIQUE</u> :	
IV-1- Type d'étude.....	80
IV-2- Objectifs.....	81
IV-3- Méthodologie.....	81
IV- 3-1- Cadre d'étude et durée de l'étude.....	81
IV- 3-2- Sélection des patients.....	81
IV- 3-2-1- Critères d'inclusion.....	81
IV-3-2-2- Critères de non inclusion.....	81
IV-3-3- Matériels et méthodologie.....	81
IV-3-6-1 .Méthodes.....	82
IV-3-6-2- Matériels.....	84
IV-3-6-3- personnels.....	85
IV-4 – RESULTATS.....	85
IV-4-1- Caractéristiques démographiques des patients IRC.....	86
IV-4-1-1 Répartition des patients selon le type du traitement de l'IRC.....	86
IV-4-1-2 Répartition des patients dentés et édentés chez les IRC.....	86
IV-4-1-3 Les co-morbidités associées à l'IRC (HTA, Diabète).....	87
IV-4-1-4 Répartition des patients dentés selon le type du traitement de l'IRC...	87
IV-4-2-5- Répartition des patients IRC selon la date de la dernière visite chez le dentiste.....	88
IV-4-2-6- Répartition des patients IRC dentés selon le bénéfice des soins dentaires.....	88
IV- 4-2-6-1 Répartition des patients IRC bénéficiant des soins dentaires selon le type d'IRC.....	89
IV-4-2-6-2 Répartition des patients IRC dentés selon le type de la restauration.....	89

Plan

IV-4-2-7 Répartition des patients IRC selon les habitudes hygiène bucco-dentaire.....	90
IV-4-2 Description dentaires chez les IRC.....	90
IV-4.2.1- Répartition des patients IRC selon l'Indice de plaque (IP).....	90
IV-4-2-2- Répartition des patients IRC selon l'Indice CAO.....	91
IV-4-2-2-1-Le CAO moyen.....	91
IV- 4-2-2-2-Distribution des différentes composantes du CAO.....	91
IV-4-2-2-3-Répartition de l'indice CAO selon le sexe.....	92
IV-4-2-2-4-Répartition de l'indice CAO selon es tranches d'âge.....	92
IV- 4-2-2-5-Répartition indice CAO selon le type du traitement de l'IRC....	93
IV-4-2-3- Répartition de la maladie carieuse chez L'IRC.....	94
IV-4-2-3-1 Prévalence.....	95
IV-4-2-3-2 Répartition de la maladie carieuse selon le sexe.....	98
IV-4-2-3-3 Répartition de la maladie carieuse selon les tranches d'âge.....	98
IV-4-2-3-4 répartitions de la maladie carieuse en fonction de type du traitement de l'IRC.....	99
IV-4-2-4 Répartition selon la présence de la dyschromie.....	99
IV- 4-2-4-1 Distribution de la présence de la dyschromie selon le sexe.....	100
IV-4-2-4-2 Distribution de la présence de la dyschromie selon l'âge.....	100
IV-4-2-4-3 Distribution des dyschromies selon le type du traitement de l'IRC.....	101
IV-4-2-5- Répartition des patients IRC dentés selon les lésions d'usure.....	101
IV-4-2-5-1 Répartition des lésions d'usure selon le sexe.....	102
IV-4-2-5-2 Répartition des lésions d'usure selon l'âge.....	102
IV-4-2-5-3 Répartition des lésions d'usure selon le type IRC.....	103
IV-4-2-6-la relation entre la phosphorémie et la présence de la lésion d'usure chez l'IRC...	103
IV-4-2-7-La relation entre la phosphorémie et le nombre des dents cariées chez l'IRC.....	104
IV-4-2-8 La Corrélation entre la phosphorémie et la présence de dyschromie chez l'IRC..	105

Table des matières

IV-4-2-10	Corrélation entre la calcémie et le nombre des caries.....	107
IV-4-2-11	Corrélation entre la dyschromie et la calcémie.....	108
IV-5-	Discussion.....	109
IV-6-	Conclusion de l'étude.....	112
V-	LA PRISE EN CHARGE.....	114

RECOMMANDATIONS

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXE

Liste des tableaux

Tableau N°1 : pourcentages des bactériémies selon les procédures dentaires envisagées.....	11
Tableau N°2 : Classifications ANAES et KDOQI de maladie rénale chronique et de sévérité de l'IRC.....	28
Tableau N°3 : Principales causes d'insuffisance rénale chronique.....	29
Tableau N°4 : Les médicaments à utiliser avec précaution en présence d'insuffisance rénale.....	40
Tableau N°5 : Indication de l'antibioprophylaxie dans les actes dentaires non invasifs (sans risques de saignement significatif) chez un patient à risque A selon l' <i>Afssaps</i>	42
Tableau N°6 : Indication de l'antibioprophylaxie dans les actes dentaires invasifs (avec risques de saignement significatif) chez un patient à risque A selon l' <i>Afssaps</i>	43
Tableau N°7 : Indication de l'antibiothérapie dans les actes dentaires chez les sujets IRC à risque A (locale /générale) selon l' <i>Afssaps</i> : texte de recommandations de bonne pratique sur le bon usage des antibiotiques en odontologie et stomatologie.....	44
Tableau N°8 : Adaptation des posologies de quelques médicaments prescrits en odontologie.....	45
Tableau N°9 : Classification à but thérapeutique des lésions d'usures (d'après Lasfargues et Colon 2010).....	46
Tableau N°10 : Indication de l'antibioprophylaxie dans les actes dentaires non invasifs (sans risques de saignement significatif) chez un patient à risque B selon l' <i>Afssaps</i>	47
Tableau N°11 : Indication de l'antibioprophylaxie dans les actes dentaires invasifs (avec risques de saignement significatif) chez un patient à risque B selon l' <i>Afssaps</i>	48
Tableau N°12 : Indication de l'antibiothérapie dans les actes dentaires chez les sujets IRC à risque B (locale /générale) selon l' <i>Afssaps</i>	49
Tableau N°13 : Fréquence de l'insuffisance rénale chronique au niveau du service de néphrologie du CHU Tlemcen Janvier 2008 –31/12/2011 d'après Pr.R.Sari-Hamidou.....	80

Liste des tableaux

Tableau N°14 : distribution des composantes de l'indice CAO selon le sexe.....	92
Tableau N°15 : L'indice CAO selon les tranches d'âge.....	92
Tableau N°16 : L'indice CAO selon le type du traitement de l'IRC.....	93
Tableau N°17 : La prévalence de la carie dentaire chez IRC selon le sexe.....	95
Tableau N°18 : La prévalence de la carie dentaire chez IRC selon les tranches d'âge.....	96
Tableau N°19 : La prévalence de la carie dentaire chez IRC selon le type le type de traitement de l'IRC.....	97
Tableau N°20 : La description de la phosphorémie en fonction du score d'usure.....	103
Tableau N°21 : La description de la phosphorémie en fonction de nombre des dents cariées.....	104
Tableau N°22 : La description de la phosphorémie en fonction présence de dyschromie.....	105
Tableau N°23 : La description de la Calcémie en fonction usure dentaire.....	106
Tableau N°24 : La Corrélation entre la calcémie et la carie dentaire chez IRC.....	107
Tableau N°25 : La Corrélation entre la calcémie et la présence de la dyschromie chez IRC.....	108

Liste des figures

Figure N°1 : Rein droit coupé sur plusieurs plans, montrant le parenchyme et le pelvis rénal	4
Figure N°2 : Schéma anatomique d'un néphron.....	4
Figure N°3 : Schéma du rapport entre la structure du néphron et ses trois fonctions de base : filtration glomérulaire, réabsorption tubulaire et sécrétion tubulaire.....	6
Figure N°4 : Schéma de l'anatomie de l'organe dentaire.....	7
Figure N°5 : Les deux voies de propagation de l'infection dentaire.....	11
Figure N°6 : Des érosions d'origine extrinsèque se localisent préférentiellement sur les faces vestibulaires des incisives maxillaires.....	19
Figure N°7 : lésions cervicales abrasives concernant l'émail et la dentine radriculaire.....	19
Figure N°8 : Attrition dentaire.....	20
Figure N°9 : Amélogénèse imparfaite.....	21
Figure N°10 : Dentinogénèse imparfaite.....	21
Figure N°11 : Colorations dues aux tétracyclines.....	22
Figure N°12 : Fluorose modérée affectant l'émail seul avec de légères altérations superficielles.....	22
Figure N°13 : Type IA d'hypoplasie de l'émail.....	22
Figure N°14 : Type IB d'hypoplasie de l'émail.....	22
Figure N°15 : Type IC d'hypoplasie de l'émail.....	22
Figure N°16 : Type ID d'hypoplasie de l'émail.....	23
Figure N°17 : Type IE d'hypoplasie de l'émail.....	23
Figure N° 18 : Type IIA de l'hypo maturation de l'émail.....	23

Liste des figures

Figure N°19 : Type IIB de l'hypo maturation de l'émail.....	23
Figure N°20 : Type IIB de l'hypo maturation de l'émail.....	23
Figure N°21 : Type IIC de l'hypo maturation de l'émail.....	23
Figure N°22 : Type IIIA de l'hypo minéralisation de l'émail.....	24
Figure N°23 : Aspect radiologique de type IIIA de l'hypo minéralisation de l'émail.....	24
Figure N°24 : Type IIIB de l'hypo minéralisation de l'émail.....	24
Figure N° 25: type I de la dentinogenèse imparfaite.....	25
Figure N°26 : aspect radiologique type I de la dentinogenèse imparfaite.....	25
Figure N°27 : aspect radiologique de type II de la dentinogenèse imparfaite.....	25
Figure N°28: aspect radiologique de type III de la dentinogenèse imparfaite.....	25
Figure N°29: type I (radiculaire) de la dysplasie dentinaire héréditaire.....	25
Figure N°30: type II (coronaire) de la dysplasie dentinaire héréditaire.....	25
Figure N°31 : mauvaise état parodontale d'un patient âgé 36 ans IRC suivi au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen.....	29
Figure N°32 : dyschromie extrinsèque sous forme colorations brunes chez un patient âgé 31ans IRC suivie au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen.....	30
Figure N°33 : photo d'un patient âgé 18 ans IRC terminale présente une malformation de l'émail. Photo prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen.....	31
figure N°34 : un patient âgé 53ans IRC sévère présente des lésions d'usure. Photo prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen.....	33
Figure N°35 : L'utilisation d'une résine spécifique (Bondfill SB® Sun medical) permet de protéger les surfaces dentinaires exposées et supprime les phénomènes d'hypersensibilité...39	
Figure N°36 : L'utilisation d'une brosse à dents électrique limite les phénomènes d'usure surtout si une pression trop forte sur la brosse débraye le mécanisme.....	39

Liste des figures

Figure N°37 : patient âgé 60 ans sous dialyse péritonéale suivi au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen.....	51
Figure N°38 : montre le mécanisme de la dialyse péritonéale.....	53
Figure N°39 : la fistule artério-veineuse sur l'avant bras d'un patient âgé 44 ans sous hémodialyse. a) Noter la cicatrice de nombreuses insertions d'aiguille. b, c) la ponction de la fistule artério-veineuse chez le même patient. d) injection de l'héparine lors de l'hémodialyse chez le même patient (Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen)	53
Figure N°40 : photo du dialyseur(le rein artificiel) (Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen).....	53
Figure N°41 : Candidose buccale chez une patiente de 28 ans sous dialyse péritonéale. Notons un enduit blanc crémeux, lésions blanches sur la face ventrale de langue (Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen	57
Figure N°42 : mauvaise état parodontale d'un patient âgé 44 ans sous hémodialyse (Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen).....	58
Figure N°43 : dyschromie extrinsèque sous forme des dépôts ferriques chez une patiente âgée 54 ans sous hémodialyse. (Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen)	59
Figure N°44 : diminution des caries chez une patiente agée 28 ans sous hémodialyse (Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen).....	60
Figure N°45 : diminution des caries chez un patient âgé 44 ans sous hémodialyse (Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen).....	60
figure N°46 : érosion dentaire chez un patient âgé 18 ans sous hémodialyse. (Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen).....	61
Figure N°47 : Photos d'un homme âgé 65 ans atteinte IRC terminale sous hémodialyse Notons la présence d'attrition, dyschromie. (Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen).....	61

Liste des figures

Figure N°48 : Attrition et érosion dentaire chez un patient âgé 50 ans sous hémodialyse suivi au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen

(Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen) 62

Figure N°49 : patient âgé 31 ans greffé rénale en 2008 sous traitement immunosuppresseur. Notons la présence d'hypertrophie gingivale

(Photo prise au niveau du service de néphrologie CHU de Tlemcen) 70

Figure°50 : Schéma étude..... 83

Figure N°51 : répartition des patients selon le type du traitement de l'IRC..... 83

Figure N°52 : Répartition des patients dentés et édentés chez les IRC..... 84

Figure N°53 : Les co-morbidités associées à l'IRC (HTA, Diabète (HTA, Diabète)..... 84

Figure N°54 : Répartition des patients dentés selon le type du traitement de l'IRC..... 85

Figure N°55 : Répartition des patients IRC selon la date de la dernière visite chez le dentiste..... 85

Figure N°56 : Répartition des patients IRC dentés selon le bénéfice des soins dentaires

Figure N°57 : Répartition des patients IRC bénéficiant des soins dentaires selon le type du traitement de l'IRC..... 86

Figure N°58 : Répartition des patients IRC dentés selon le type de la restauration..... 87

Figure N°59 : Répartition des patients selon les habitudes hygiène buccodentaire (brossage)..... 88

Figure N°60 : Répartition des patients IRC selon l'indice de plaque (IP)..... 88

Figure N°61 : Répartition indice CAO moyen selon le sexe chez l'IRC..... 89

Figure N°62 : Répartition d'indice CAO moyen Selon les tranches d'âge..... 90

Figure N°63 : Répartition d'indice CAO moyen Selon le type du traitements de l'IRC 91

Figure N°64 : La prévalence de la carie selon le sexe chez l'IRC..... 92

Figure N°65 : La prévalence de la carie selon les tranches d'âge chez l'IRC..... 93

Figure N°66 : La prévalence de la carie chez l'IRC selon le type TRT de l'IRC..... 94

Figure N°67 : Répartition de la maladie carieuse chez l'IRC..... 94

Figure N°68 : Répartition des dents cariées selon le sexe chez IRC..... 95

Liste des figures

Figure N°70: Répartition de la maladie carieuse selon le type de l'IRC.....	96
Figure N°71: Répartition des patients IRC selon la présence de la dyschromie.....	96
Figure N°72: Distribution de la présence de la dyschromie selon le sexe chez l'IRC.....	97
Figure N°73: Distribution de la présence de la dyschromie selon les tranches d'âge chez l'IRC.....	97
Figure N°74: Distribution des dyschromies selon le type du traitement de l'IRC.....	98
Figure N°75: Répartition des patients dentés selon les lésions d'usure chez l'IRC.....	98
Figure N°76: Répartition des lésions d'usure selon le sexe.....	99
Figure N°78: Répartition des lésions d'usure selon le type du traitement de l'IRC.....	100
Figure N°79 : Relation entre la phosphorémie et la présence de la lésion d'usure chez l'IRC.....	101
Figure N°80 : Relation entre la phosphorémie et le nombre des dents cariées.....	102
Figure N°81 : La description de la phosphorémie et la présence de dyschromie chez IRC.....	102
Figure N°82 : La Corrélation entre la calcémie et l'usure dentaire chez IRC.....	103
Figure N°83 : La Corrélation entre la calcémie et la carie dentaire chez IRC.....	104
Figure N°84: La Corrélation entre la calcémie et la présence de la dyschromie chez IRC.....	105
Figure N°85 : Situation clinique initiale (CHU de Tlemcen).....	115
Figure N°86 : Radiographie panoramique dentaire (examen complémentaire) (Service OCE, CHU Tlemcen).....	116
Figure N°87 : Situation clinique après détartrage (cas clinique de l'hémodialysée correspond à cet état) Au niveau du service parodontologie.....	116
Figure N°88: la 14, avant et après restauration définitive (Service OCE CHU T).....	117
Figure N°89 : Situation clinique initiale.....	117
Figure N°90 : Radiographie panoramique dentaire (examen complémentaire) (Service OCE (CHU Tlemcen)	118
Figure N°91 : situation initiale (a. vue clinique ; b. radiologique) (Service OCE CHU T)	120

Liste des figures

Figure N°92 : traitement de la 35 : a) : la cavité après l'ouverture et curetage manuel sous digue b) : curetage mécanisé sous digue ; c) : restauration à la composite photo polymérisable; d) : la 35 après la restauration. (Service OCE CHU Tlemcen).....	121
Figure N°94 : la radiographie panoramique dentaire (examen complémentaire) (Service OCE CHU Tlemcen).....	123
Figure N°95 : la radiographie post opératoire (photo prise au niveau du service OCE CHU Tlemcen)...	124
Figure N°96: traitement de la 14. a : désobturation du pansement provisoire (ZOE); b : application de l'adhésive sous digue ; c: composite photo polymérisable; d : après restauration et polissage.(Service OCE CHU Tlemcen).....	124
Figure N°97 : situation clinique initiale (CHU de Tlemcen)	125
Figure N°98 : radiographie panoramique dentaire du cas. (Service OCE CHU Tlemcen).....	126
Figure N° 99: situation clinique à une semaine, après les soins bucco-dentaires (détartrage, des extractions dentaires 12, 22, 34, 46 sous antibioprophylaxie) (Service OCE CHU Tlemcen).....	127
Figure N°100 : disparition de la leucoplasie et cicatrisation (après 1mois) (Service OCE CHU Tlemcen).....	127
Figure N°101: radiographie préopératoire de la 47 (service OCE CHU Tlemcen).....	128
Figure N° 102. Traitement de la 47.a : photo de l'arcade inférieure; b : la cavité carieuse après l'ouverture et curetage complet sous digue ; c: restauration au composite photo-polymérisable par la technique sandwich ouvert. d : 47 après la restauration (service OCE CHU Tlemcen).....	128
Figure N°103 : situation clinique initiale (service néphrologie CHU Tlemcen).....	129
Figure N°104 : photo de la radiographie panoramique du cas clinique N02	

Liste des figures

(service OCE CHU Tlemcen).....	129
Figure N° 105 : Radiographique préopératoire du deuxième cas clinique	
(Photo prise au service OCE CHU Tlemcen).....	130
Figure N°106 : Photos de la restauration de la 21 et 22 ; a : curetage manuel de la 21;	
b : photo de la cavité après l'ouverture et un curetage complet de la 23 sous digue ;	
c: application de l'adhésive ; d : photo après la restauration au composite	
(Photo prise au au service OCE CHU Tlemcen).....	131
Figure N°107 : Photo radiographique postopératoire 22	
(Photo prise au service OCE CHU Tlemcen).....	138
Figure N°108 : restauration complexe de la 22.	
a : photo de la cavité après le choix du tenon; b : enduire le tenon avec le ciment de scellement ; c : l'insertion du tenon dans le canal ; d : application de composite fluide ; e : photo polymérisation ; f : Photo après restauration au composite avec la coiffe préformé	
(Photo prise au service OCE CHU Tlemcen).....	138
Figure N° 109 : Situation clinique après les restaurations (service néphrologie CHU Tlemcen).....	139
Figure N°110 : vue clinique (consultation) (Service OCE CHU Tlemcen).....	133
Figure N° 111 : radiographie panoramique dentaire du cas n°7 (Photo prise au service OCE CHU Tlemcen).....	134
Figure N°112 radiographie post opératoire(service d'odontologie conservatrice/Endodontie CHU Tlemcen).....	134
Figure N°113 : restauration de la 22 au composite (service d'OCE CHU Tlemcen).....	135
Figure N°114 : Situation clinique après les restaurations 11,12, 13, 21, 22 (service néphrologie CHU Tlemcen).....	135

Liste des abréviations et acronymes

TRT	: Traitement.
LPS	: Lipopolysaccharides.
OMS	: Organisation mondiale de la santé.
IRC	: Insuffisance Rénale Chronique.
IRT	: Insuffisance Rénale terminal.
DFG	: Débit de filtration glomérulaire.
ANAES	: Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé.
KDOQI	: Kidney Disease Outcomes Quality Initiative.
PTH	: Hormone parathyroïdienne.
AFSSAPS	: Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé.
HTA	: Hypertension artérielle.
FG	: La fonction glomérulaire.
S. mutans	: Streptococcus. Mutans.
CHX	: Chlorhexidine.
CVI	: Ciments verre ionomère.
R&D	: Recherche et Développement.
MTA	: Mineral Trioxide Aggregate.
BPA	: Bisphenol A.
DP	: Dialyse péritonéale.
HD	: Hémodialyse.
VHB	: Virus de l'hépatite B.
VHC	: Virus de l'hépatite C.
G-CSF	: Granulocyte-colony stimulating factor.
OCE	: Odontologie conservatrice et endodontie

I-Introduction

I-Introduction

La Nature a doté l'homme des éléments ayant chacun un rôle spécifique. Les dents regroupent en grande partie les fonctions vitales de l'être humain. Organes de la parole, de l'échange et de la communication, ou encore de la survie par l'alimentation, la dent contribue à l'équilibre humain. C'est donc tout un art de conserver, de restaurer une santé bucco-dentaire et d'en inculquer les principes indispensables à la vie.

L'odontologiste dans sa pratique quotidienne est souvent confronté à des problèmes d'ordre thérapeutique, surtout face aux malades ayant des antécédents médicaux lourds qui nous exigent une prise en charge particulière du fait de leur expression odontologique. Parmi ces maladies, l'insuffisance rénale chronique (I.R.C.) ou l'urémie chronique qui est considérée comme la perte progressive et définitive des fonctions rénales dues aux lésions irréversibles des structures du rein. L'IRC est une pathologie très fréquente chez des patients souvent porteurs de plusieurs pathologies qui nécessitent de multiples thérapeutiques.

L'état d'insuffisance rénale chronique entraîne des modifications cellulaires et humorales (hypocalcémie, urémie...), qui peuvent avoir des retentissements sur l'ensemble de l'organisme notamment au niveau de la cavité buccale.

De ce fait, une connaissance de cette maladie, les risques potentiels liés à la pathologie et les possibilités de soins qui s'offrent à lui ainsi que les conditions dans lesquelles ceux-ci devront être réalisés, s'avèrent nécessaires pour que la prise en charge se déroule dans les meilleures conditions sans aggraver l'état de ces patients ni entraîner l'apparition d'une pathologie non existante jusqu'alors ni mettre sa vie en danger. Pour ce faire, un partenariat patient-néphrologue-odontologiste nous paraît indispensable.

Dans ce travail nous évoquerons dans une 1^{ère} partie, un petit rappel anatomophysiologique du rein, l'insuffisance rénale chronique, l'organe dentaire et la relation entre ce dernier et la pathologie rénale.

Une revue de la littérature sur les différents types d'IRC englobant des manifestations cliniques, buccales, les répercussions sur l'organe dentaire et les précautions à prendre pour chaque type d'IRC que nous verrons dans la 2^{ème} partie.

Nous nous proposons une enquête clinique dans la 3^{ème} partie, afin d'évaluer l'état bucco-dentaire chez l'IRC vue en milieu hospitalier, puis la 4^{ème} partie, est réservée à la prise en

I-Introduction

charge en OCE CHUT. des patients IRC sélectionnés et enfin nous procurons des recommandations spécialisées concernant la prise en charge polydisciplinaires de ces patients.

PREMIERE PARTIE I:

II- RAPPELS

II-RAPPELS :

II-1-Anatomo-physiologie du rein :

II-1-1-Anatomie :

Ils ont la forme d'haricots, pairs, situés dans la région lombaires supérieure entre 11^{ème} vertèbre dorsal et 3^{ème} vertèbre lombaire de part et d'autre de la colonne vertébrale, mesurés 12cm en hauteur, 6cm en largeur, 3cm en épaisseur et ont un poids moyen de 150 g, le rein droit est situé plus bas que le rein gauche de la hauteur d'une demi- vertèbre.

Ils sont recouverts d'une capsule fibreuse adhérente au parenchyme, le parenchyme est divisé en zone corticale et en zone médullaire qui contient les pyramides rénales (la base des pyramides est orientée vers le cortex et la pointe vers l'intérieur du rein) et le pelvis rénal ou bassinnet formé de l'union des calices majeurs (au nombre de 3 : supérieur, moyen, inférieur), eux-mêmes formés de l'union des calices mineurs (au nombre de 12 à 18). Chaque calice mineur draine ainsi une pyramide. Le pelvis rénal a une forme d'entonnoir aplati se poursuit par l'uretère qui transport l'urine vers la vessie où elle est stockée.

Elles sont vascularisées par l'artère rénale qui naît de l'aorte abdominale et par la veine rénale qui se jette dans la veine cave inférieure.

Chaque rein est formé d'un grand nombre d'unités anatomiques et fonctionnels : les néphrons.

Il existe environ 1,3 – 1,5 million néphron par rein, chaque néphron comporte deux parties :

- le glomérule ou capsule de Malpighi situé surtout dans le cortex.
- le tubule rénal comprend trois segments :
 - un tubule rénal contourné proximal.
 - l'ance de Henlé
 - un tubule rénal contourné distal qui se jette dans un tubule collecteur. ^[1, 2, 3,4]

II-RAPPELS :

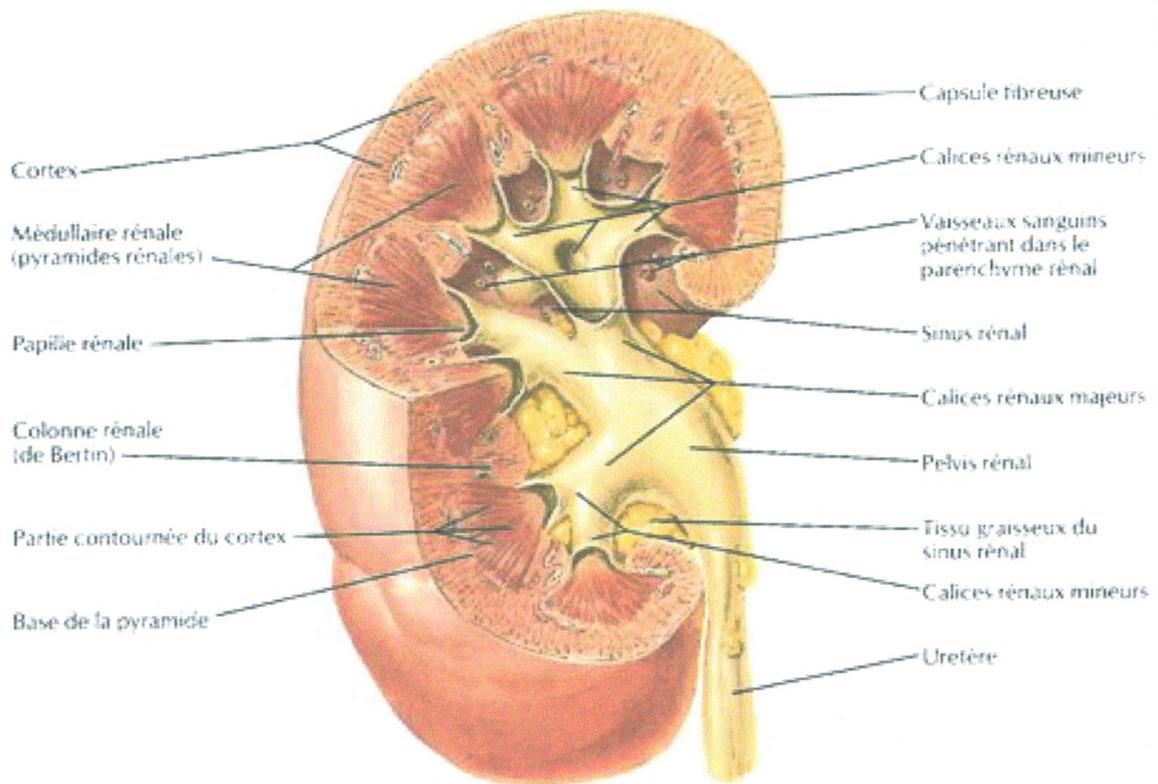


Figure N°1 : rein droit coupé sur plusieurs plans, montrant le parenchyme et le pelvis rénal

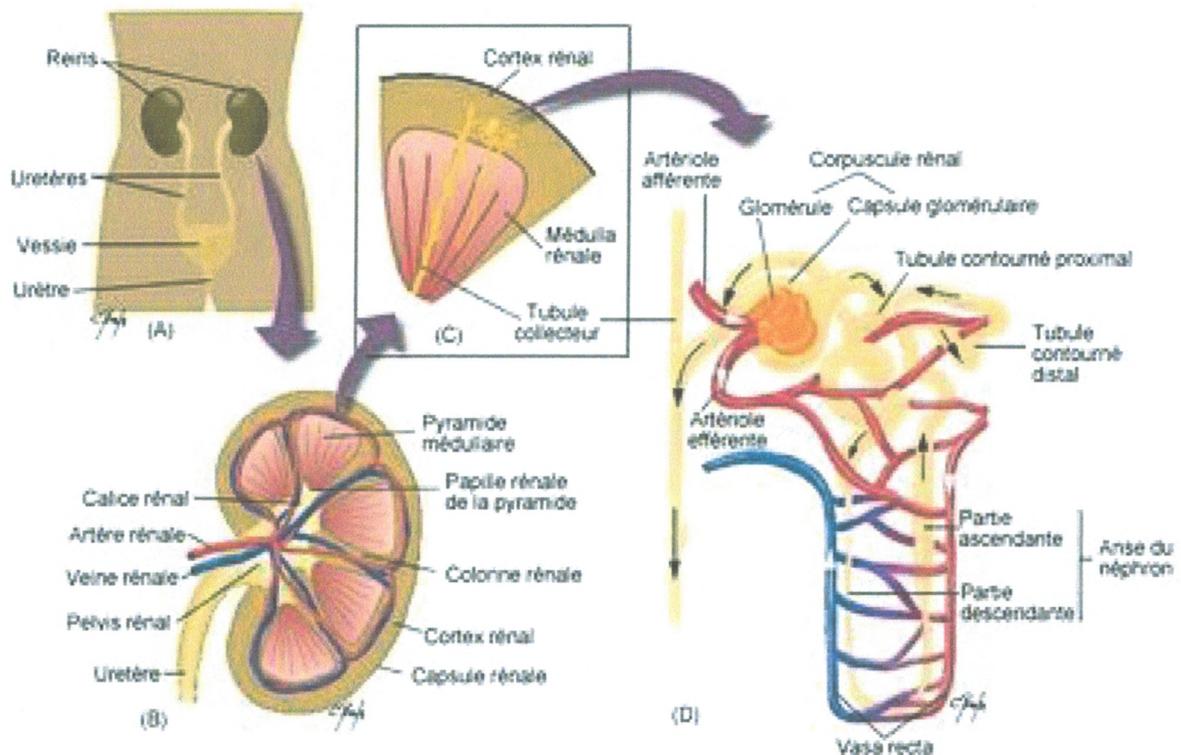


Figure N°2 : schéma anatomique d'un néphron.

II-RAPPELS :

II-1-2-Physiologie rénale :

Les reins sont les organes où les principales fonctions du système urinaire s'accomplissent, il produit quotidiennement de 1 à 1,5 d'urine, chaque minute 600ml de sang arrivent dans chaque rein par l'artère rénale. Cela correspond à environ 20% du débit cardiaque. ^[1,4]

Les reins sont donc chargés :

- du maintien de l'homéostasie c'est à dire le maintien de l'équilibre hydro-électrolytique et acido-basique de l'organisme
- de l'élimination de déchets endogènes provenant des différents métabolismes essentiellement des produits azotés, urée, créatinine, bilirubine, hormones
- de la détoxification et élimination de déchets exogènes comme les toxines, les médicaments
- de sécréter certaines hormones telles que: rénine, érythropoïétine, prostaglandine.
- de transformer la vitamine D3 par hydroxylation en sa forme active (1,25 dihydroxycholécalférol)

L'élaboration de l'**urine** et l'ajustement simultané de la composition du **sang** dépendent de 3 processus :

- la filtration glomérulaire (= au niveau de glomérule),
- la réabsorption tubulaire (= au niveau de tubule rénal et tubule collecteur),
- la sécrétion tubulaire (= au niveau de tubule rénal et tubule collecteur).

- **La filtration glomérulaire :**

Au travers de la membrane basale glomérulaire, le sang est filtré, et aboutit à la formation d'un ultrafiltrat plasmatique : l'urine primitive. La membrane basale glomérulaire retient les cellules sanguines et les grosses molécules, et laisse passer :

- L'eau et les électrolytes.
- Les acides aminés et les protéines dont le poids moléculaire < 58.000 Da.
- Les déchets azotés : urée, acide urique.
- Le glucose et les phosphates.

Le débit de filtration glomérulaire est de l'ordre de 120 ml/min soit environ 180 l/j (pour un homme de 70 kg), sa mesure est souvent assimilée à celle de la clairance de la créatinine, il est influencé par trois paramètres principaux : la pression efficace de filtration « Pe », le débit plasmatique traversant le glomérule et les caractéristiques de la membrane de filtration glomérulaire ^[3].

II-RAPPELS :

B- la réabsorption tubulaire :

La majeure partie de l'eau et un grand nombre de solutés utiles qui se trouve dans le filtrat sont réabsorbés par les cellules des tubules et retournés au sang qui circule dans les capillaires péri-tubulaires et les artérioles et veinules droites.

C- la sécrétion tubulaire :

Au fur et à mesure que le liquide passe dans le tubule rénal et le tubule collecteur, les cellules de ces conduits y sécrètent des substances additionnelles, tels des déchets, des médicaments et des ions excédentaires qui s'effectue du sang vers le fluide tubulaire. [3,4, 5, 6]

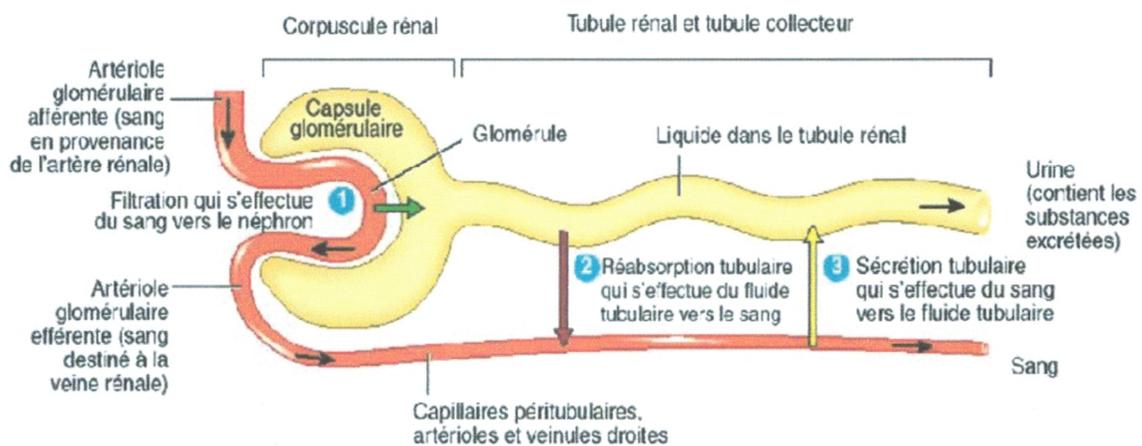


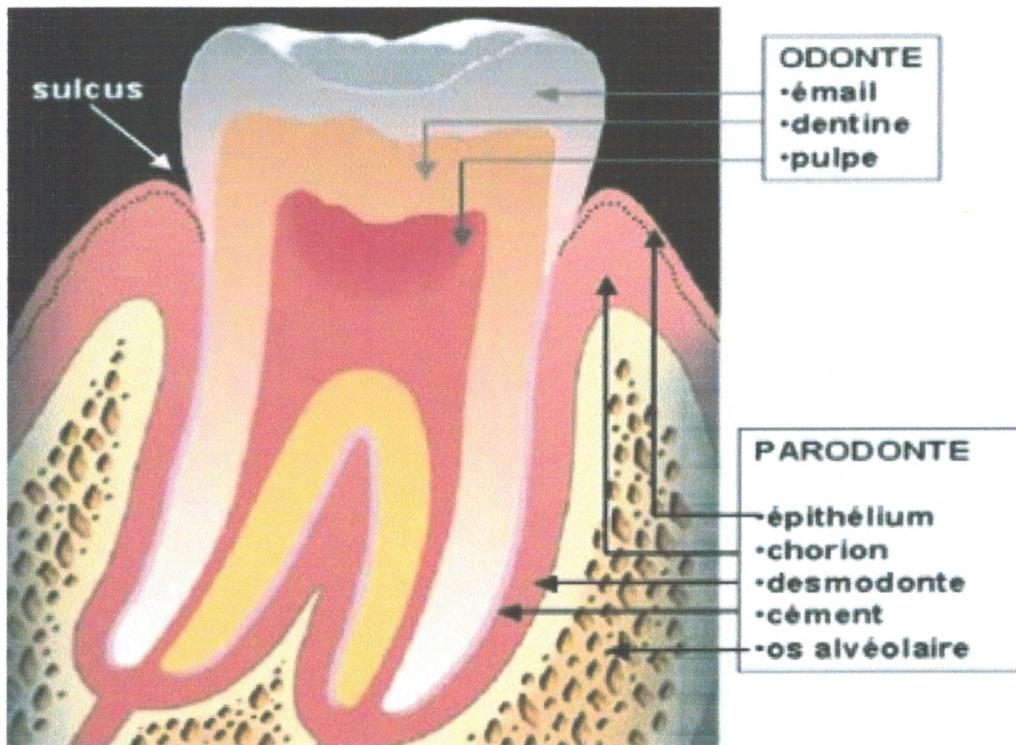
Figure N°3 : Schéma du rapport entre la structure du néphron et ses trois fonctions de base : filtration glomérulaire, réabsorption tubulaire et sécrétion tubulaire.

II-RAPPELS :

II- 2-Rappel sur l'organe dentaire :

La dent est un organe longtemps considéré comme un élément négligeable est devenue beaucoup plus attractive ces dernières années du fait de l'immense apport de la biologie du développement en général et de l'augmentation massive des connaissances spécifiques à ses structures anatomiques et physiologiques, qui constituent un modèle de recherche original et fascinant. [7]

Comparée aux autres parties du corps humain, la dent est le seul élément dur et minéralisé du squelette humain à être directement exposée à l'environnement et fait partie intégrante de la bouche et de l'organisme.



Remarques

- dentine + pulpe= endodonte
- épithélium + chorion = gencive

Figure N°4 : Schéma de l'anatomie de l'organe dentaire. [8]

L'organe dentaire est formé de l'*odonte* (ou dent anatomique) et de ses tissus de soutien, ou *parodonte*.

II-RAPPELS :

- **L'odonte ou dent proprement dite** comprend une partie coronaire et une partie radiculaire, la ou les racines. Il est formé par différents tissus minéraux et organiques: L'émail, le complexe pulpo-dentinaire.
- **Le parodonte** comprend : Le cément, le desmodonte (ou ligament alvéolo-dentaire ou périodonte), l'os alvéolaire et la gencive.

Il faut noter que le cément, qui fait partie intégrante de la dent ou odonte, ne peut être dissocié du parodonte. [8]

II- 3-Relation entre l'organe dentaire et la pathologie rénale :

La cavité buccale qui est le siège d'infections microbiennes est susceptible d'avoir une influence sur l'état de santé général. La connaissance des relations entre le processus carieux et pathologies générales paraît essentielle à la mise en œuvre de stratégies thérapeutiques dont l'objectif est la prévention de multiples maladies systémiques.

II-3-1-Physiopathologie de développement et dissémination des infections d'origine dentaire :

Le milieu buccal rassemble les conditions idéales pour la vie microbienne (humidité, température, etc). La flore est constituée d'une association de germes aérobies et de germes anaérobies. Ce sont souvent des germes commensaux non pathogènes, mais certains sont opportunistes, devenant pathogènes lors de conditions favorisantes (*Streptococcus*, *Peptostreptococcus*, *Bacteroides*,). La virulence des germes peut être exacerbée par l'altération de l'état général, la mauvaise hygiène buccodentaire, le tabac, l'hyposialie, etc [9,10]

Actuellement, trois mécanismes reliant l'infection primaire d'origine dentaire et l'infection secondaire ou à distance ont été suggérés:

- la propagation de l'infection par bactériémie.
- la propagation de toxine bactérienne: il s'agit alors de toxémie.
- la propagation de l'inflammation par altération immunologique.
- pour certains, la «théorie nerveuse » ne peut être qu'un élément facilitant une localisation infectieuse secondaire.

II-3-1-1-Les mécanismes infectieux :

II-3-1-1-1- La bactériémie :

II-RAPPELS :

La bactériémie désigne la présence de bactéries véhiculées par le sang à partir de foyers infectieux aigus ou chronique présents dans la cavité buccale (abcès péri-apicaux, poches parodontales).

Les soins dentaires représentent théoriquement des situations à risque de contamination, le nombre de bactéries qui entrent dans la circulation sanguine lors des traitements dentaires est estimé de 1 à 10 bactéries par ml de sang. Ce risque augmenterait avec l'âge des patients, l'inflammation péri apicale et gingivale, la concentration locale des bactéries, le degré traumatique, la durée des soins (au delà de 10minutes), le saignement (plus de 50 ml).

Procédures	% de bactériémie
Endodontie	
Non chirurgicale	
Intracanalair	0-30
Extracanalair	0-50
Chirurgicale	
Curetage péri-apical	30
Elévation de lambeau	80
Anesthésie	
Péri-apicale	20
Intra-ligamentaire	90
Extraction dentaire	
Simple	40-50
Multiples	70-100
Parodontologie	
Non chirurgicale	
Détartrage surfaçage	10-90
Chirurgicale	
Lambeau d'accès	40-90
Gingivectomie	80
Pose de bagues d'orthodontie	10
Pose de la digue	30
Pose de matrices	30

Tableau N°1 : pourcentages des bactériémies selon les procédures dentaires envisagées.

(Recommandations de la Société Française de Chirurgie Orale)

II-3-1-1-2- Toxémie :

II-RAPPELS :

Certaines bactéries à Gram positif et à Gram négatif ont la capacité de produire des protéines particulières ou exotoxines pouvant diffuser ayant des propriétés pharmacologiques spécifiques. Ces exotoxines sont considérées comme des poisons puissants, voire mortels.

En revanche, les endotoxines produites par les bactéries à Gram négatif et déversées dans la circulation après la mort de la cellule, elles sont responsables d'un grand nombre de manifestations pathologiques. Composées de lipopolysaccharides (LPS), elles joueraient un rôle important dans l'infection focale.

II-3-1-2-Les mécanismes immuno allergiques :

La théorie immuno allergique a un certain nombre de partisans actuellement.

- Les pathologies locales secondaires seraient liées non pas à des infections bactériennes, mais à leurs toxines ou des produits de nature immunitaire.
- Le conflit immunologique entre les défenses du patient et les germes entraînerait, en n'importe quel point de l'organisme, des pathologies allergiques de type immunitaire.
- Les toxines provenant de caries, de pulpes enflammées ou infectées, de médicaments utilisés comme topiques dentinaires ou pulpaires, de pâtes endodontiques seraient immunogènes.

II-3-1-3-Les mécanismes neurologiques réflexes :

- La théorie réflexe neurovégétative n'implique plus la notion de bactériémie, mais fait appel à la notion d'épine irritative.
- La connexion étroite entre la racine sensitive du trijumeau (V) très réflexogène et les fibres des systèmes ortho- et parasympathiques explique une possible imprégnation toxique des fibres nerveuses par des bactéries ou leurs toxines.
- Des phénomènes irritatifs liés à des dents infectées ou incluses sont également décrits.
- Dans le cadre de l'infection focale, ce mécanisme ne peut être retenu comme élément majeur ou non que s'il existe des foyers primaire et secondaire infectieux avérés.

On distingue deux processus physiopathologique différents : les pathologies engendrées par la carie et les pathologies parodontales.

II-RAPPELS :

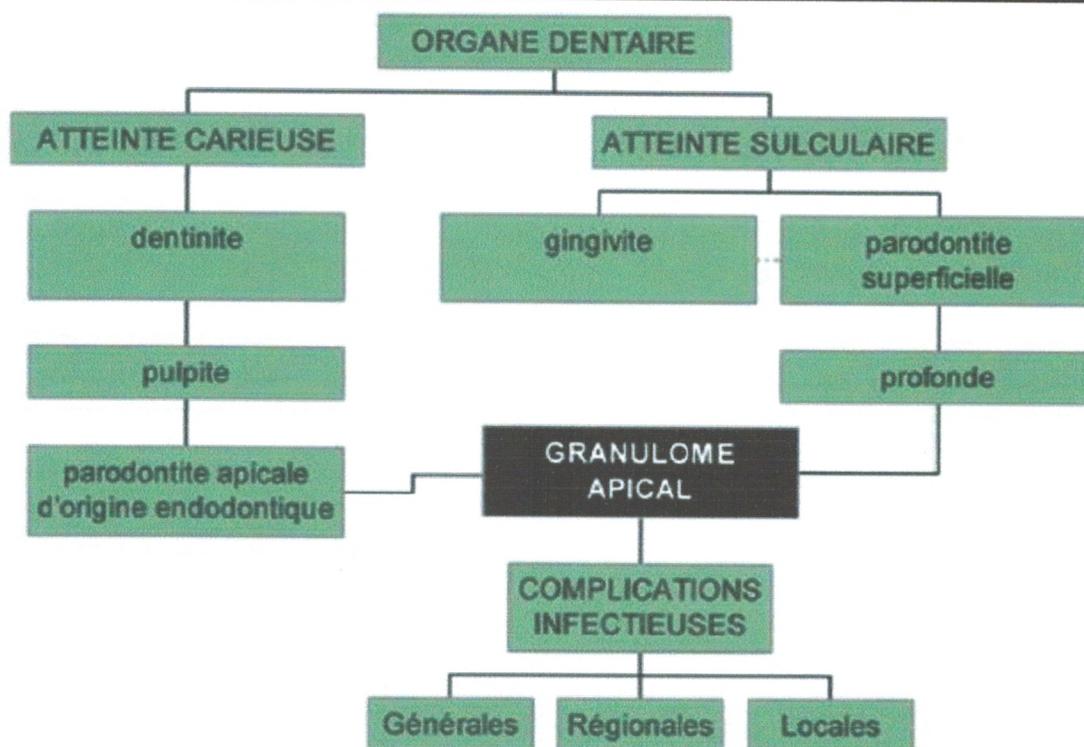


Figure N°5 : Les deux voies de propagation de l'infection dentaire. ^[8]

La littérature fait état d'analogies entre les patients porteurs de glomérulo-néphrite et ceux des dents infectées. ^[10] Le Pr Pierre TONNELIER, dans son livre « Abrégé de médecine au cabinet dentaire » en 1981, affirme : « Toute altération radiculaire, apicale, périapicale, péri-maxillaire ou cellulaire, d'origine dentaire doit comporter un bilan rénal de laboratoire simple, en raison de l'axe pathologique tripartite dent-parodonte-glomérule ».

II-3-2- La physiopathologie des lésions dentaires :

L'odontologie conservatrice représente l'ensemble des thérapeutiques préventives et curatives ayant pour objectif la préservation et la restauration des organes dentaires affectés par leur pathologie et leurs complications, la carie, les trauma, les érosions et abrasions, les anomalies de développement, les lésions iatrogènes. Pour cela, le praticien doit s'appuyer sur une connaissance précise de l'organe dentaire lui-même mais aussi de son comportement face aux agressions au sein de son environnement proche, le milieu buccal. ^[11]

Le savoir du praticien et la mise à jour des connaissances sur la pathologie carieuse sont indispensables à l'application pertinente des mesures de prévention primaires (le contrôle des facteurs de risque) et secondaires (la reminéralisation des lésions débutante) ainsi que les

II-RAPPELS :

traitements les moins invasifs possible pour ce qui est de la prévention tertiaire afin de préserver la denture des patients tout au long de leur vie. ^[11]

II-3-2-1-Pathologies d'origine infectieuse :

II-3-2-1-1- La carie dentaire :

Souvent répertoriée comme le troisième fléau mondial. La carie dentaire est une des pathologies chroniques les plus répandues dans le monde. La raison en est qu'elle peut affecter indistinctement n'importe quelle personne et ceci à toutes les périodes de son existence, de la petite enfance à la vieillesse. Selon les données recensées en 2004 par l'OMS, elle affecte 60% à 90% des enfants scolarisés et la très grande majorité des adultes.

La carie est une maladie infectieuse multifactorielle, transmissible, chronique et post éruptive des tissus durs de la dent. Elle est caractérisée par la destruction localisée de ces tissus par les acides produits de la fermentation bactérienne des glucides alimentaires.

Le fait que la lésion carieuse ainsi déclenchée progresse, s'arrête ou régresse dépend de la balance déminéralisation/reminéralisation qui présente comme résultats une évolution soit vers la lésion carieuse si l'agressivité du biofilm persiste, soit vers l'inversion du processus et la réparation si le biofilm est inhibé, ou encore vers le statu quo. ^[11]

II-3-2-1-1-1-déminéralisation-reminéralisation :

Lorsque le pH passe sous un seuil critique situé entre 5.3 et 5.7, il y a une déminéralisation des tissus dentaires calcifiés et une décomposition des différents phosphates de calcium amélaire, notamment de l'hydroxyapatite. Tant que le pH reste sous ce seuil critique, la déminéralisation se poursuit. ^[12]

Au niveau de l'émail, l'équilibre ionique entre les différents phosphates de calcium et le biofilm ainsi que le pH local régulent le processus carieux. Lors d'une attaque acide, le composé minéral ayant la plus faible constante de dissociation (constante de pKa) contrôle la réaction et va se dissoudre préférentiellement, les autres composés réagissant par la suite. Une fois dissous et présents dans le biofilm ou la salive sous forme ionique, les éléments en présence (ions calcium Ca^{2+} et phosphate PO_4^{3-}) reprécipitent pour donner un nouveau phosphate de calcium, moins soluble, pour tendre à rétablir un équilibre par consommation d'un ion H^+ et tamponnement de l'acidité. ^[11]

II-RAPPELS :

La reminéralisation est un processus réversible si le pH de l'environnement est neutre ou basique, et si des ions Ca^{2+} et PO_4^{3-} sont disponibles en quantité suffisante. Ce processus de reminéralisation est favorisé par la présence d'ions fluor au niveau du site de la réaction. Finalement, après réaction la couche de surface s'enrichit en phosphates de calcium plus stables et se reconstitue, même si cette reconstitution ne se fait pas en intégralité, la couche néoformée sera plus résistante aux futures attaques acides, en particulier en présence de fluorures dans la salive. Ce phénomène de déminéralisation-reminéralisation est similaire pour la dentine et le cément. Cependant, les différences dans les structures histologiques et dans les proportions organiques de la composition de la dent vont considérablement modifier la nature et la progression de la lésion carieuse. ^[11]

II-3-2-1-1-2-Formes cliniques de la carie dentaire :

➤ Carie de l'émail :

Visuellement, la lésion se traduit par une tache opaque visible après séchage, brillant, contrastant avec l'émail sain avoisinant. Les lésions peuvent être à évolution rapide ou active sous la forme de taches blanches « white spot » ou à évolution plus lente passive d'allure brun-noir « brown spot ». ^[13]

La dissolution se limite aux espaces inter-cristallins et la déminéralisation se poursuit le long des prismes d'émail en direction de la jonction amélo-dentinaire ce qui représente une voie de pénétration potentielle pour les acides bactériens. ^[11]

➤ Carie de la dentine (dentinite) :

L'atteinte de la dentine est marquée par une douleur brève, plus ou moins modérée, inconstante et localisée à la dent. Cette douleur est provoquée par le froid et le chaud, les aliments sucrés ou acides. Les tests de vitalités montrent une vitalité pulpaire conservée.

On distingue 3 formes cliniques :

❖ La carie aigue (à évolution rapide) ou active:

Se caractérise par son évolution rapide en profondeur. Il y a une masse étendue de dentine ramollie se détache facilement et en couches, de consistance molle, jaunâtre et humide comprise dans une cavité largement excavée.

❖ La carie chronique (à évolution lente) ou passive:

II-RAPPELS :

Se remarque par une lésion dentinaire étendue plutôt en surface. La dentine est fortement pigmentée (brunâtre, noirâtre), luisante et dure à l'exploration par la sonde.

❖ La carie chronique stoppée,

Se caractérise par une dentine réactionnelle, dure, lisse, brillante, de couleur variable jaune, marron ou noire. Ces dents se caractérisent par une absence de sensibilité aux différents stimuli. En l'absence de traitement, l'évolution se fait vers une inflammation de la pulpe dentaire. ^[14]

➤ **La carie radiculaire:**

Billings (1986) a proposé une classification clinique dans laquelle il décrit quatre stades :

- **stade I** : lésion initiale.
- **stade II** : lésion superficielle.
- **stade III** : lésion cavitaire.
- **stade IV** : lésion avec atteinte pulpaire.

Selon Nyvad et Fejerskov (1993) on distingue 2 formes cliniques :

- lésion active : couleur jaune ou marron clair. Au sondage, le tissu est crayeux. Il peut y avoir ou non une cavitation.
- lésion arrêtée : couleur marron foncé à noire. Au sondage, la surface est dure.

II-3-2-1-2-Les pulpopathies :

L'inflammation pulpaire est déclenchée le plus souvent soit à une carie dentaire ou par des raisons traumatiques ou iatrogènes. Elle peut être réversible ou irréversible.

➤ **Pulpite réversible :**

On note au sein du tissu pulpaire les signes de l'inflammation. Les douleurs spontanées sont absentes ou discrètes. L'application de stimuli comme de l'air, un liquide froid ou chaud ou un test de vitalité pulpaire peut produire une douleur aiguë et transitoire se prolongeant peu de temps au-delà de la stimulation. Le seul traitement à envisager pour un retour à la normale est la suppression de l'agent irritant. ^[15, 7]

II-RAPPELS :

➤ **Pulpite irréversible :**

-Pulpite aiguë irréversible :

La pulpite aiguë irréversible est une inflammation pulpaire caractérisée cliniquement par des douleurs intenses, pulsatiles et intermittentes, augmentées par une stimulation thermique. Les signes cliniques et histologiques ne peuvent revenir à la normale, quelle que soit la thérapeutique mise en œuvre. Les douleurs spontanées sont caractéristiques ne cèdent pas aux antalgiques/anti-inflammatoires. Elles sont associées à une réponse positive aux tests de sensibilité pulpaire. Une réponse douloureuse à la percussion est possible dans le cas d'une pulpodesmodontite. Il peut s'agir d'un retour en phase aiguë d'une phase chronique ou évoluer en pulpite purulente.

- Pulpites chroniques irréversibles :

La pulpite chronique correspond à une inflammation pulpaire qui se développe lentement avec une symptomatologie clinique réduite. Les réponses aux tests de sensibilité pulpaire sont atténuées. La vitalité pulpaire n'est souvent objectivée que par une manœuvre invasive intra pulpaire. Les pulpites chroniques revêtent différentes formes : hyperplasique ou polype pulpaire, pulpite ulcéreuse. ^[15]

II-3-2-1-3- Les parodontites :

➤ **Parodontite apicale aiguë :**

La parodontite apicale aiguë se manifeste cliniquement par une douleur spontanée, lancinante, pulsatile, permanente avec recrudescence nocturne continue, avec une irradiation régionale (dans le territoire du nerf trijumeau), majorée par le chaud, le décubitus et la percussion axiale. Cette douleur peut être minorée par le froid. L'interrogatoire peut retenir la sensation d'une « dent longue » ou «élastique » (douleur provoquée par le contact de la langue ou de la dent antagoniste). Les tests de vitalité pulpaires sont négatifs car la dent est mortifiée. Selon la classification dynamique des auteurs elle est soit aiguë primaire débutante puis installée ou primaire abcédée soit secondaire. En l'absence de traitement, l'évolution se fait vers la chronicité.

➤ **parodontite apicale chronique :**

La parodontite apicale chronique est non algique. À l'examen clinique endobuccal, il existe souvent une dyschromie dentaire et, quelquefois, une voussure palatine ou mandibulaire et/ou une fistulisation. Les tests de vitalité sont négatifs. Les clichés radiographiques standards (clichés rétroalvéolaires, panoramique dentaire) montrent un épaissement du ligament alvéolodentaire ou une ostéite radiotransparente localisée autour de l'apex. L'évolution se fait vers la formation de granulomes, kystes apicaux, la fistulisation, l'ostéite condensante. ^[8, 15]

II-RAPPELS :

II-3-2-1-4- La calcification pulpaire :

La calcification ou dégénérescence calcique intracanaulaire est classée dans les formes chroniques dégénératives de la maladie pulpaire. Exposé à une agression fréquente et répétée dans le temps, le tissu pulpaire radiculaire se défend et répond par une apposition de tissu minéralisé, au sein du canal radiculaire de la dent. Une position médiane de cette minéralisation constitue un écueil auquel sera confronté le praticien et qui va empêcher l'accès au moignon apical, rendant difficile tout traitement endodontique.

- Les vrais pulpolithes sont composés de masse localisée de tissu calcifié bordée d'odontoblastes.
- Les faux denticules constituent des inclusions de masses sphériques calcifiées dans la pulpe. Ils peuvent être libres, multiples ou fusionner entre eux, composés de cellules dégénérescentes minéralisées.
- pulpolithes diffus ou amorphes : leurs formes sont plus irrégulières que les faux pulpolithes et ils sont souvent retrouvés à proximité de vaisseaux sanguins. ^[16, 17]

II-3-2-1-5-La résorption radiculaire interne et externe :

Le plus souvent sont des résorptions pathologiques d'ordre internes, quelque fois externes:

- les résorptions externes sont parfois les conséquences liées à des troubles d'éruptions, à des traumatismes, à des infections, voir même à des maladies d'ordre générales, initiée au niveau du parodonte et affectant au départ les surfaces externes de la dent. Celle-ci peut être classée en résorption de surface, inflammatoire ou de remplacement ou par sa localisation cervicale, latérale ou apicale.
- Les résorptions internes sont des résorptions pathologiques appelées parfois granulomes internes développés à partir des cavités pulpaires s'effectue de façon centrifuge aux dépens de la dentine coronaire ou radiculaire. On n'observe pas de douleurs ou des douleurs peu durables et peu intenses. Les tests thermiques sont très atténués. ^[15]

II-RAPPELS :

II-3-2-2-Pathologie d'origine traumatique :

Selon la classification de VANEK 1980 :

a) Lésions des tissus durs de la dent et de la pulpe :

- 1- fêlure coronaire (amélaire) : fracture incomplète de l'émail sans perte de substance.
- 2- Fracture coronaire simple: fracture de l'émail ou émail/dentine, sans exposition pulpaire.
- 3- Fracture coronaire compliquée: fracture avec exposition de la pulpe.
- 4- Fracture corono-radiculaire simple: fracture de l'émail, dentine et cément sans exposition pulpaire.
- 5- Fracture corono-radiculaire compliquée avec expositions pulpaires.
- 6- Fracture radiculaire: fracture de la dentine, cément et pulpe.

b) Lésions des tissus parodontaux :

- Ebranlement: lésions des tissus de soutien sans mobilité anormale, mais avec une douleur à la percussion.
- Subluxation: mobilité normale sans déplacement.
- Luxation avec intrusion: c'est le déplacement de la dent dans l'os alvéolaire, s'associant ou non de la fracture de l'alvéole.
- Luxation avec extrusion: Déplacement partiel de la dent hors de son alvéole.
- Luxation latérale: associée le plus souvent à une fracture de l'alvéole.

- Avulsion

. c) Lésion de l'os de soutien

- Communication de l'alvéole.

- Fracture d'une paroi de l'alvéole.

- Fracture des procès alvéolaires.

d) Lésions de la gencive

- Déchirure de la muqueuse buccale.

- Contusion de la muqueuse buccale.

II-RAPPELS :

II-3-2-3- Pathologie d'origine non traumatique et non infectieuse :

II-3-2-3-1- Érosion dentaire :

L'érosion résulte d'un processus chimique ou physicochimique faisant intervenir des acides d'origine endogène ou exogène sur la surface dentaire. Il est important de noter que les acides intervenant dans les processus d'érosion ne sont pas d'origine bactérienne. On peut donc considérer le processus d'érosion pur comme l'étape initiale de la dégradation de surface, complétée rapidement par un processus d'usure par frottement. Ce frottement peut venir simplement du contact avec les tissus mous (lèvre, joues, langue). Tous les éléments qui contribuent à réduire le débit salivaire vont favoriser les processus d'érosion.

➤ Erosions d'origine extrinsèques :

Les lésions érosives résultent d'une exposition aux acides provenant de l'environnement professionnel, de l'acidité de certains médicaments absorbés par voie orale (acide acétylsalicylique, vitamine C, médication destinée à dissoudre les calculs rénaux). Cependant, la cause majeure des érosions d'origine extrinsèques provient de l'alimentation acide et leur mode d'absorption qui est le plus souvent réparti tout au long de la journée.

➤ Erosions d'origine intrinsèques :

Il s'agit ici de lésion produite par l'action d'acides endogènes (acides gastriques) en rapport avec une pathologie gastrique telle que vomissement, régurgitation, reflux gastro œsophagien. On rencontre également les érosions directement liées à des troubles de l'alimentation tels que les tableaux cliniques de boulimie ou d'anorexie. Enfin, une origine somatique est à mentionner dans les situations d'alcoolisme, de reflux d'origine somatique ou de grossesse.

➤ Erosions idiopathiques :

Certaines formes d'érosion sont difficiles à relier à un processus étiologique précis. En l'absence de diagnostic étiologique, on regroupe ces formes cliniques sous le qualificatif « idiopathique », ce qui ne signifie pas qu'une des étiologies précitées ne participe pas au processus. ^[11]

II-RAPPELS :



Figure N°6 : Des érosions d'origine extrinsèque se localisent préférentiellement sur les faces vestibulaires des incisives maxillaires.^[18]

II-3-2-3-2- Abrasion dentaire :

L'abrasion est un processus d'usure trois corps, résultant d'une action mécanique. L'étiologie principale est liée à un brossage traumatique associée éventuellement au pouvoir abrasif d'une pâte dentifrice, c'est la raison pour la quelle ces lésions apparaissent le plus souvent au niveau des faces vestibulaire du groupe incisivocanin et des prémolaires du maxillaire ou suite à d'autres habitudes consistant à utiliser les dents pour maintenir certains objets. Ces lésions peuvent être détectées lorsqu'elles déclenchent des symptômes.^[11]



Figure N°7 : lésions cervicales abrasives concernant l'émail et la dentine radiculaire.^[11]

II-RAPPELS :

II-3-2-3-3-Attrition dentaire :

L'attrition est un processus d'usure de deux corps résultant du contact dentodentaire entre des dents proximales ou antagoniste. Ce type de contact intervient entre les dents durant la déglutition et la mastication. Elle se manifeste par la présence de facettes d'usure sur les faces occlusales et les bords incisifs, occasionnée par des para-fonctions, des extractions non compensées, en particulier dans les secteurs postérieurs, et se trouve associée à un parodonte très résistant qui interdit toute mobilité susceptible de dissiper une partie de ces contraintes. ^[11]

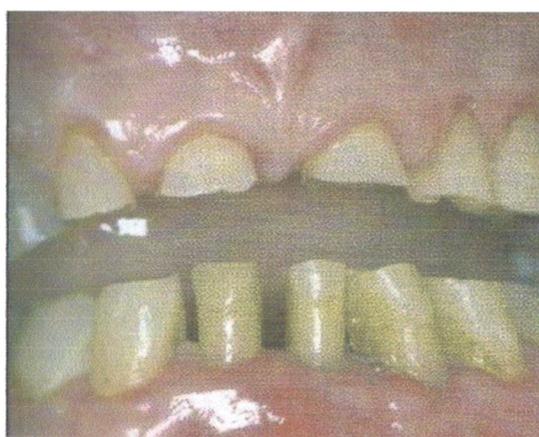


Figure N°8 : Attrition dentaire. ^[11]

II-3-2-3-4- Abfraction dentaire :

C'est un processus d'usure mécanique résultant d'une concentration de contraintes culminant dans certaines zones cervicales en rapport avec des forces occlusales excessives, entraîne l'apparition de microfissures aux seins de l'émail et de la dentine. La localisation des lésions liée aux interférences occlusales en latéralité et en propulsion. ^[11]

II-3-2-3-5- Les dyschromies :

La dent présente une dyschromie si sa couleur s'écarte de sa couleur d'origine. La dyschromie varie quant à son étiologie (causes très diverses), son aspect, sa composition, sa localisation (partielle, touchant une ou plusieurs dents, ou totale, affectant toutes les dents), son intensité et sa ferme adhérence à la surface dentaire. Fondamentalement et suivant le siège de la coloration, on distingue deux types de dyschromies :

II-RAPPELS :

- **les dyschromies extrinsèques**, dites acquises, n'affectent que la surface amélaire. Causées par des agents externes, peut donner des colorations brunes dues au café, le thé, le tabac.
- Des colorations noires, apparaissent comme fine ligne près du bord cervicale des dents. Fermeement attachées, elles sont difficilement extirpées par le brossage et tend à récidiver sous forme d'un sulfide ferrique issu de la réaction entre un sulfide hydrogène produit par la bactérie Actinomyces, et le fer présent dans la salive et l'exsudat gingival.
- Des colorations vertes ou oranges dues à une action bactérienne.
- Des colorations métalliques, qui sont induites par les poussières de métaux (industrie), certaines médications orales ou des agents thérapeutiques appliqués localement.
- Des colorations « antiseptique » brunes, dues à la chlorhexidine, sont retrouvées après utilisation prolongée du produit (bain de bouche, gel, vernis, dentifrice, irrigateur buccal).
- **les dyschromies intrinsèques**, dites congénitales ou systémiques. Intimement liées au complexe organominéral de la dent, elles sont plus ou moins profondément incluses dans l'épaisseur de l'émail et de la dentine. Parmi les plus fréquentes sources de ces colorations, citons :
 - La fluorose, due à l'ingestion excessive de fluor au cours du développement de la dent.
 - Les tétracyclines, dont l'administration au cours de l'odontogenèse engendre des interactions avec les cristaux d'hydroxyapatite durant la phase de minéralisation.
 - Les dentinogenèse et amélogenèse imparfaites, qui signent des défauts de développement héréditaires des tissus durs (maladies génétiques).
 - Les désordres hématologiques, pour lesquels le système de coagulation déficient entraîne une coloration due à la présence de sang au sein des tubulis dentaires.
 - Des colorations post-traumatiques ou dues au vieillissement physiologique de l'organe dentaire.
 - Des colorations par procédures iatrogènes : certains matériaux de restauration peuvent être à l'origine de colorations internes, tels les produits de corrosion de l'amalgame. ^[19]

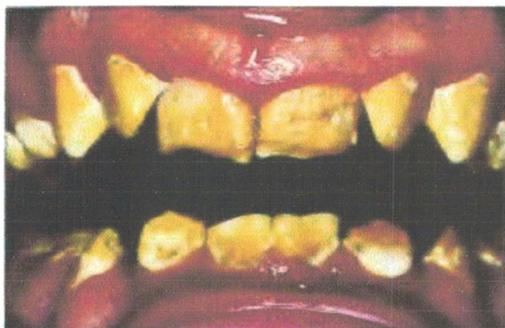


Figure N°9 : Amélogenèse imparfaite. ^[19]



Figure N°10 : Dentinogenèse imparfaite. ^[19]

II-RAPPELS :

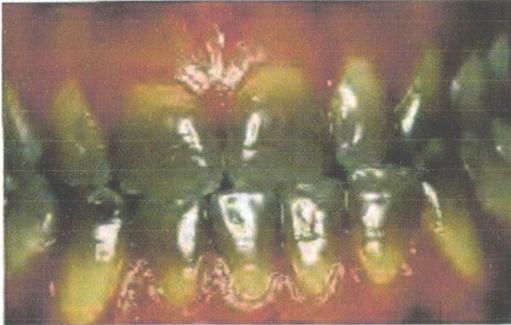


Figure N°11 : Colorations dues aux tétracyclines. ^[19]



Figure N°12 : Fluorose modérée affectant l'émail seul avec de légères altérations superficielles. ^[19]

II-3-2-3-6 Anomalies de l'émail et de la dentine :

Classification clinique des amélogénèses imparfaites héréditaires selon **Witkop** modifiée par **Nusier** :

Type I : hypoplasie

Type IA: hypoplasie, piquetée, autosomique dominante.

Type IB : hypoplasie, localisée, autosomique dominante.

Type IC : hypoplasie, localisée, autosomique récessive.

Type ID : hypoplasie, lisse, autosomique dominante.

Type IE : hypoplasie, lisse, dominante liée à l'X.

Type IF : hypoplasie, granuleuse, autosomique dominante.

Type IG : agénésie de l'émail, autosomique récessive.



Figure N°13 : Type IA d'hypoplasie de l'émail



Figure N°14: Type IB d'hypoplasie de l'émail



Figure N°15 : Type IC d'hypoplasie de l'émail

II-RAPPELS :



Figure N°16 : Type ID d'hypoplasie de l'émail



Figure N°17 : Type IE d'hypoplasie de l'émail

Type II : hypo maturation de l'émail :

Type IIA: hypo maturation, pigmentée, autosomique récessive.

Type IIB : hypo maturation, récessive liée à l'X.

Type IIC : couronne coiffée d'un émail blanc opaque, liée à l'X.

Type II D : couronne coiffée d'un émail blanc opaque, autosomique dominante.



Figure N°18 : Type IIA de l'hypo maturation de l'émail



Figure N°19 : Type IIB de l'hypo maturation de l'émail



Figure N°20 : Type IIB de l'hypo maturation de l'émail



Figure N°21 : Type IIC de l'hypo maturation de l'émail

Type III : hypo minéralisation

Type IIIA : autosomique dominant.

Type IIIB : autosomique récessive.

II-RAPPELS :

Type IV : hypo maturation-hypoplasie avec taurodontisme

Type IVA : hypo maturation-hypoplasie avec taurodontisme, autosomique dominante.

Type IVB : hypoplasie-hypo maturation avec taurodontisme, autosomique dominante. [7]



Figure N°22 : Type IIIA de l'hypo minéralisation de l'émail



Figure N°23 : Aspect radiologique de type IIIA de l'hypo minéralisation de l'émail



Figure N°24 : Type IIIB de l'hypo minéralisation de l'émail

Classification clinique des dentinogènes imparfaites héréditaires selon Shields 1973 :

Dentinogène imparfaite : de type I

C'est une affection héréditaire, qui survient toujours lors d'une ostéogénèse imparfaite. Un écaillage rapide de l'émail découvre la dentine qui est plus molle, entraîne une attrition rapide.

Radiologiquement les couronnes et les chambres pulpaires sont globuleuses et les canaux radiculaires présentent une oblitération rapide par dépôt continu de dentine.

Dentinogène imparfaite : de type II

L'émail a une épaisseur normale. La dentine est hypominéralisée, s'use rapidement par attrition. La couronne est globuleuse, en « battant de cloche ».

Dentinogène imparfaite : de type III

L'aspect des dents rappelant celui des types I et II, des expositions pulpaires multiples. L'aspect radiologique est celui d'une dent en « coquillage »: chambres pulpaires très larges et racines presque inexistantes.

II-RAPPELS :



Figure N° 25: type I de la dentinogènèse imparfaite

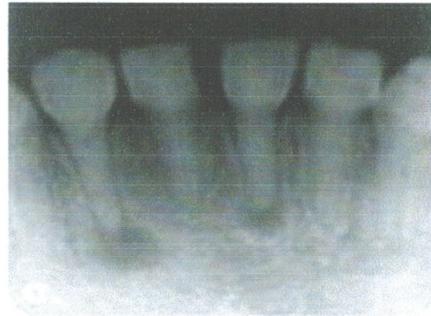


Figure N°26 : aspect radiologique type I de la dentinogènèse imparfaite



Figure N°27 : aspect radiologique de type II de la dentinogènèse imparfaite

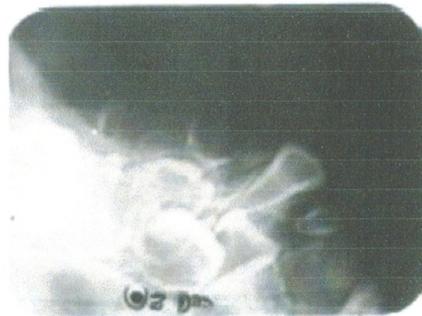


Figure N°28: aspect radiologique de type III de la dentinogènèse imparfaite

Dysplasie dentinaire héréditaire :



Figure N°29: type I (radiculaire) de la dysplasie dentinaire héréditaire

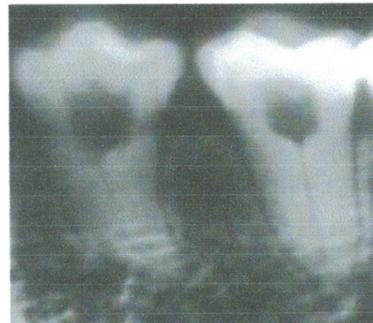


Figure N°30: type II (coronaire) de la dysplasie dentinaire héréditaire



DEUXIEME PARTIE :

III-L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET SA PRISE EN CHARGE



III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-1 DEFINITION :

L'insuffisance rénale chronique (IRC) correspond à la diminution progressive et irréversible des fonctions excrétrices et endocriniennes du rein en rapport avec la destruction d'un certain nombre de néphrons qu'il soit le processus lésionnel.

Elle se manifeste par une diminution progressive du débit de filtration glomérulaire (DFG) qui est la quantité de filtrat formé par les 2 reins par unité de temps.

En pratique, cette diminution se traduit par un abaissement de la clairance de la créatinine avec augmentation de la créatininémie et de l'urée sanguine (urémie), elle apparaît lorsque les deux tiers du parenchyme sont détruits.

L'IRC peut progresser à un stade terminal (IRT) qui nécessite une suppléance (épuration extra-rénale) par hémodialyse ou dialyse péritonéale et/ou par transplantation rénale.

III-2 CLASSIFICATION :

Les critères de diagnostic et du degré de sévérité se fondent actuellement sur les classifications de l'IRC adoptées en 2002 par l'ANAES (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé) et le NKF/KDOQI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative)

L'ANAES (2002) définit l'IRC par une diminution permanente du DFG (débit de filtration glomérulaire).

DFG (ml/mn/1,73m ²)	ANAES (2002)	NKF/KDOQI (2002)
≥ 90		Stade 1 : Atteinte rénale avec DFG normale ou ↑
60-89	Stade 1 : Maladie rénale chronique (DFG > 60)	Stade 2 : Atteinte rénale avec légère ↓ du DFG
30-59	Stade 2 : Insuffisance rénale modérée	Stade 3 : Diminution modérée du DFG
15-29	Stade 3 : Insuffisance rénale sévère	Stade 4 : Diminution sévère du DFG
< 15	Stade 4 : Insuffisance rénale terminale	Stade 5 : Défaillance rénale

Tableau N°2 : Classifications ANAES et KDOQI de maladie rénale chronique et de sévérité de l'IRC

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-3 ETIOLOGIES ET FREQUENCE :

La maladie rénale est le plus souvent silencieuse qui présente une légère prédilection masculine, intéresse plus de 3 millions de personnes en France.

Etiologie	Fréquence
Glomérulonéphrites chroniques primitives	20,3%
Néphropathies interstitielles chronique	14,4%
Néphropathies héréditaires	8,8%
Néphropathies vasculaires	22,5%
Néphropathies diabétiques	20,6%
Maladies de système	6,3%
Autres et indéterminées	7,1%

Tableau N°3 : Principales causes d'insuffisance rénale chronique. ^[20]

III-4 PATIENTS SOUS TRT MEDICAMENTEUX

III-4-1- Définition :

Ce sont les patients atteintes d'IRC avant le stade terminal (DFG >15ml/mn/1,73m²).^[21,22]

III-4-2- Les signes cliniques :

III-4-2-1- Les signes généraux :

Il s'agit de signes non spécifiques comprenant : une asthénie, une anorexie sélective, une pâleur des muqueuses et des téguments, une hypothermie, une polyurie accompagnée d'une polydipsie, un prurit très fréquent. ^[22]

III-4-2-2- Les signes biologiques :

Le taux de la créatinine est directement lié à la fonction rénale, il s'élève au cours de l'IR à Un taux > 14 mg/l évoquant une altération de la fonction rénale.

Le taux d'urée et d'acide urique ou uricémie franchement élevé (>0,80) témoigne d'un déficit fonctionnel qui peut être important.

L'IRC entraîne des perturbations du métabolisme phosphocalcique responsables des manifestations osseuses.

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

L'hyperphosphorémie survient très tôt de manière concomitante à l'abaissement de la calcémie. Elle provoque une élévation de la sécrétion de l'hormone parathyroïdienne, la PTH.

L'hypocalcémie peut être considérée comme une conséquence indirecte de l'hyperphosphorémie mais aussi de l'insuffisance de la synthèse de 1-25 dihydroxycholecalciférol.

Le défaut d'élimination de l'eau et l'accumulation du sodium peuvent entraîner une hyperhydratation extracellulaire et cellulaire définit l'œdème et se manifeste par une hyperkaliémie et donc l'HTA. Une diminution du bicarbonates se traduit par une acidose. [23, 24, 25, 26]

III-4-2-3- Les signes hématologiques et cardiovasculaires :

L'anémie est pratiquement fréquente et ceci dès que la fonction glomérulaire (FG) est inférieure à 40 ml/min elle est due essentiellement à un défaut de synthèse de l'érythropoïétine. Le rein étant le site principal de production de cette hormone. [27]

L'IRC s'accompagne de troubles de l'hémostase, Le temps de saignement est allongé, en raison de l'adhésivité et de l'agrégabilité plaquettaire qui sont réduites.

On assiste fréquemment chez des patients souffrants d'une IRC à un déficit immunitaire qui concerne essentiellement les fonctions monocytaires et leucocytaires souvent diminuées (les capacités de chimiotactisme et pouvoir phagocytaire des polynucléaires neutrophiles). [28]

L'hypertension artérielle est extrêmement fréquente au cours de l'IRC, associée à une défaillance cardiaque gauche ou globale qui s'accompagne généralement d'un débit cardiaque élevé. [29]

III-4-2-4- Les signes osseux :

Les désordres phosphocalciques sont constants au cours de l'IRC et s'accroissent avec la gravité de la maladie. La diminution de la filtration glomérulaire est responsable d'une augmentation de la phosphorémie et une hypocalcémie, qui induites une hyperstimulation de sécrétion d'hormone parathyroïdienne (PTH) responsable d'une hyper-résorption osseuse. [26]

III-4-2-5 Les signes neurologiques et endocriniens :

Les signes neurologiques peuvent être périphériques majoré par la polynévrite ou centrales: représenté essentiellement par œdème cérébral, accidents vasculo-cérébrales, accidents neuropsychiques et l'encéphalopathie urémique.

Les complications endocriniennes sont complexes et latentes. Elles se manifestent par Hypothermie, troubles thyroïdiens, diabète et l'hypertension artérielle. [22, 28]

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-4-3 Les répercussions sur la cavité buccale :

III-4-3 1 La salive :

Il existe chez l'insuffisant rénal des modifications à la fois quantitatives et qualitatives de la salive. Chez l'adulte, il est décrit tantôt des sialorrhées, tantôt des hyposialies. Cette baisse serait due à la restriction hydrique imposée aux malades et même aux certains traitements anti-hypertenseurs tels les diurétiques, les inhibiteurs adrénérgiques centraux.

Les modifications qualitatives de la salive sont dues à une concentration élevée en acide urique et l'urée par diffusion passive du sang à la salive qui se dégrade en ammoniacque par les uréases bactériennes. [30]

III-4-3-2- Au niveau de la muqueuse buccale :

Le taux élevé de l'urée salivaire entraîne une irritation chimique des muqueuses buccales responsable de stomatites urémique, des ulcérations muqueuses essentiellement localisées à la face ventrale de la langue et au plancher buccal, un fourmillement ou engourdissement de la langue en cas d'urémie grave, un goût métallique, dysgueusie.

Ecchymoses et des pétéchies sont présentes sur les muqueuses labiales et jugales liées à une inhibition des fonctions plaquettaires, la décoloration des muqueuses buccales suite à l'anémie.

Un halitose ammoniacale qui est due aussi à l'accumulation triméthylamine-N-oxyde, produit de dégradation de la carnitine, qui est éliminé sous forme d'oxyde volatil par voie respiratoire. [30, 31]

III-4-3-3- au niveau des maxillaires et de l'os alvéolaire :

L'ostéodystrophie rénale associée à l'insuffisance rénale se manifeste par des signes radiographiques classiques : déminéralisation, élargissement des espaces trabéculaires, aspect en verre du tissu osseux, lésions radio-claires des maxillaires, des kystes osseux, une réduction ou perte de l'os cortical au niveau de l'angle mandibulaire, des sinus maxillaires du trou mentonnier et du canal mandibulaire, une modification de la densité osseuse ce qui provoque un risque accru de fracture au cours des traitements dentaires. Des problèmes articulaires temporo-mandibulaire sont également observées. [22,32, 33, 34, 35]

III-4-3-4- Au niveau du parodonte

Chez les patients atteints d'IRC on peut observer les signes parodontaux suivants :

- Mauvaise hygiène avec quantité importantes de tartre dû au pH salivaire alcalin, la présence des gingivostomatites ulcéreuses nécrosantes aigues.
- Des hyperplasies gingivales secondaires dues au traitement de l'HTA par les antagonistes calciques

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

- Cicatrisation retardée.
- Tendance à développer des parodontites chroniques avec perte d'attache important, alvéolyse et mobilité dentaire qui sont la conséquence des troubles du métabolisme phosphocalcique .
- Une perte de la lamina dura. ^[36]



Figure N°31 : mauvaise état parodontale d'un patient âgé 36 ans IRC suivi au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen

III-4-3-5- Au niveau du l'organe dentaire :

Chez les atteintes d'insuffisance rénale chronique, il existe des manifestations multiples de la maladie au niveau des organes dentaires. Plus la maladie survienne tôt, plus le risque d'avoir des répercussions dentaires est important.

Les lésions les plus caractéristiques sont :

- L'hypoplasie de l'émail et de la dentine,
- les dyschromies,
- le retard de l'éruption,
- la résistance à la carie.
- Les calcifications pulpaire et les résorptions radiculaire

III- L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-4-3-5-1- hypoplasie de l'émail et de la dentine

L'hypoplasie de l'émail est fréquemment observée chez les patients présentant une maladie rénale, qui a été attribuée à la production de l'émail mal formé à la suite de la perturbation améloblastique. Les facteurs responsables de cette perturbation comprennent une hypocalcémie, une diminution des niveaux sériques de dihydroxycholecalciferol-1,2, et une augmentation du taux de phosphate inorganique et de l'hormone parathyroïdienne sériques qui peut affecter à la fois la dentition primaire et permanente. [22, 35]

Un niveau élevé de fluorure dans le sang, provoque la fluorose, qui peut être un facteur étiologique dans le développement de défauts de l'émail chez les enfants atteints de l'IRC, car les reins jouent un rôle important dans l'élimination des fluorures inorganiques du corps.

La position et l'étendue du défaut de l'émail indique le moment, la durée et dans une certaine mesure la gravité de la perturbation métabolique sous-jacente.

La sévérité de telle hypoplasie est en relation avec l'âge du patient au moment de la présentation de ces troubles métaboliques, la durée de l'insuffisance rénale. [37, 38, 39]



Figure N°33 : photo d'un patient âgé 18 ans IRC terminale présente une malformation de l'émail. Photo prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen

III-4-3-5-2- La dyschromie :

Des dyscolorations brunes ont aussi été retrouvées, elles sont la conséquence de rétention de pigments urochromes lors de la formation des germes. [30]

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :



Figure N°32 : dyschromie extrinsèque sous forme colorations brunes chez un patient âgé 31ans IRC suivie au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen

III-4-3-5-3- Le retard d'éruption dentaire :

Les anomalies de l'éruption consistent dans la précocité ou le retard d'apparition des dents avec un écart chronologique de plusieurs mois, voire plusieurs années. Elles sont, soit en relation avec une pathologie génétique ou malformative, soit liées à un trouble systémique métabolique ou endocrinien. Les causes systémiques les plus fréquentes sont les endocrinopathies hypopituitarisme, hypothyroïdisme) et les carences vitaminiques A et D. Ces retards sont au mieux appréciés au niveau molaire, où il n'y a eu aucune influence des dents temporaires. [7, 22, 35, 39, 40]

III-4-3-5-4- La résistance à la carie dentaire :

Chez les urémiques, il est décrit constate d'une part un taux de caries faible malgré un régime hyper glucidique et une hygiène buccale souvent mauvaise.

La réduction de la carie dentaire est presque certainement due au pH soulevé trouvé chez les IRC attribué à l'inhibition de la plaque et les bactéries cariogène qui nécessite un pH salivaire acide, bien que le rôle de *S. mutans* soit bien établi dans l'initiation et la progression de la carie dentaire, il a été rapporté que les patients atteints d'IRC ont une fréquence significativement plus faible de l'isolation de *S. mutans* par rapport à leurs témoins.

Les effets de la salive dans la protection des dents sont bien connus. Les dents sont constamment baignées dans la salive dans laquelle le calcium et le phosphore jouent un rôle protecteur, la

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

balance de déminéralisation/reminéralisation se trouve basculer vers une hyperminéralisation vue le Ph salivaire alcalin qui favorise d'avantage une reprecipitation des ions phosphate, calcium et fluor sur la surface amélaire. [35, 37, 41, 42,43]

III-4-3-5-5- La calcification pulpaire :

L'hyperparathyroïdie secondaire à une anomalie rénale mobilise à la fois le calcium et le phosphate à partir du tissu osseux, peut donner par la suite une calcification pulpaire par excès de dentinogenèse secondaire. L'excès de production de pré dentine irrégulière est aussi expliqué par l'hypophosphatémie et le rachitisme dus à la déficience en vitamine D3.

La vitamine D augmente la synthèse d'ostéopontine associée à la formation de dentine de réparation et à l'apparition de calcifications pulpaires.

L'hyperoxalurie est caractérisée par la présence de cristaux d'oxalate dans la pulpe dentaire mais aussi au niveau de la pré dentine et de la dentine tertiaire. Des pulpolithes formés autour des cristaux d'oxalate de la pulpe fusionnés avec l'ostéodentine provoquent de larges calcifications intrapulpaires. [39, 43]

III-4-3-5-6 Les résorptions radiculaires:

Elles sont principalement localisées au niveau des dents antérieures et ont aussi comme particularité de disparaître après le rétablissement de la fonction rénale. Comme pour les calcifications une relation directe entre le degré de l'ostéodystrophie et la présence ou non de résorption n'a pas pu être apportée. Leur apparition n'étant pas systématique, leur mécanisme de formations et leurs étiologies ne sont pas réellement connues. [30]

III-4-3-5-7 L'érosion dentaire :

Alba Jover et coll en 2008 ont déclaré que les lésions non carieuses de tissu dentaire sont plus répandues chez les individus atteints d'insuffisance rénale chronique que dans la population générale. Cela peut être dû à des nausées, régurgitation de l'œsophage, ou vomissements induits dans la boulimie chez les patients qui détestent le régime restrictif, qui est proposé dans le cadre du traitement.

Jover-Cerveró et coll en 2008 ont confirmé la présence des érosions sévères sur les surfaces linguales des dents, en raison de régurgitation fréquente et vomissements induits par l'urémie, les médicaments, et les nausées associées à la dialyse. [35, 44, 45]

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :



figure N°34 : un patient âgé 53ans IRC sévère présente des lésions d'usure. Photo prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen

III-4-4- Les risques :

III-4-4-1- Le risque infectieux :

Les anomalies leucocytaires, observées chez les patients atteints d'insuffisance rénale chronique, contribuent aux troubles des défenses immunitaires entraîne une sensibilité aux infections, absence de réponse aux vaccinations, ce qui signifie que l'immunité humorale et cellulaire chez ces patients est perturbée. Les foyers infectieux bucco-dentaires peuvent générer des infections à distance sur un rein atteint, fragilisé : infection focale. ^[22]

III-4-4-2- Le risque hémorragique :

L'insuffisance rénale chronique s'accompagne de différents troubles hématologiques, notamment anémie et troubles de l'adhésion plaquettaire, qui prédisposent le patient à un saignement malgré une numération plaquettaire et un taux de prothrombine normaux. ^[22]

III-4-5- Les précautions à prendre face à un patient insuffisant rénal chronique sous traitement médicamenteux :

III-4-5-1- Consultation et informations médicales :

Une consultation auprès du praticien (médecin traitant ou néphrologue) sera demandée :

- en présence de signes ou de symptômes (anorexie, nausées, léthargie, neuropathies, œdème, hypertension...) suggérant que le patient présente une insuffisance rénale chronique non connue auparavant ou mal suivi.

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

- en cas d'incertitude sur l'état de santé du patient et/ou pour connaître la nature du traitement suivi par le patient (prescriptions et posologies).
- lorsque d'autres pathologies sont présentes et/ ou lorsque le patient est polymédiqué. [22]

III-4-5-2 Précautions destinées à maintenir une hygiène buccale satisfaisante :

Le maintien d'une hygiène buccodentaire a un double objectif : favoriser l'alimentation du patient et prévenir le développement de manifestations infectieuses. Le maintien d'une bonne hygiène repose, entre autres, sur un suivi fréquent. [22]

Respecter des règles d'hygiène bucco-dentaire très simple telles que:

*Brossage des dents après chaque repas.

*Utilisation de brosse à dent à poils souples ou médium (les poils durs pouvant favoriser les saignements).

*Bain de bouche avec un produit antiseptique destiné à cet usage en cas de petits maux de la bouche

*Ajout de bicarbonate de sodium sur le dentifrice à raison de 2 fois par semaine pour lutter contre la mauvaise haleine (à compléter par des bains de bouche au bicarbonate de sodium : 1 cuillère à café dans un grand verre d'eau).

*Le traitement des manifestations établies:

- la prescription d'antiviraux dans le cadre des infections virales.

- la prescription de nystatine, de kétoconazole ou de cotrimoxazole pour traiter les candidoses. [22]

III-4-5-3- Précautions à l'égard du stress :

Afin de mieux réduire le stress, il est préférable de :

-Programmer l'intervention en début de matinée.

-Faire des séances de soins courtes.

-Obtenir un bon silence opératoire.

-Les barbituriques, les benzodiazépines, la mépéridine et la sédation peropératoire par inhalation d'un mélange de protoxyde d'azote et d'oxygène sont sans contre-indication chez les insuffisants rénaux. Cependant, l'hématocrite ou la concentration en hémoglobine doit être mesurée avant une sédation intraveineuse. [22]

III-4-5-4- Précautions dans le cadre de l'anesthésie :

La pratique des anesthésies locales est sans risque chez les insuffisants rénaux. L'usage des vasoconstricteurs n'est pas contre-indiqué si les règles d'utilisation sont respectées en ce qui

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

concerne les posologies et les modalités d'administration et que l'insuffisance rénale chronique n'est pas compliquée. Cependant, dans tous les cas, une aspiration précèdera toujours l'administration lente de l'agent anesthésique.

L'anesthésie générale n'est pas recommandée en raison de l'anémie et des désordres électrolytiques associés à l'insuffisance rénale. Il est à noter que l'enflurane, riche en fluorure ayant des effets néfastes sur les tissus rénaux altérés, est à éviter. [22]

III-4-5-5-Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient :

Chez les patients sous traitement conservateur, il n'y a pas de précaution particulière à prendre. Certains auteurs conseillent de prescrire une prophylaxie anti-infectieuse. Il est nécessaire de vérifier si le patient est sous traitement anticoagulant pour une pathologie associée.

III-4-5-6- Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation :

Avant de réaliser des actes susceptibles d'être à l'origine d'un saignement, une numération plaquettaire et une formule sanguine ainsi qu'un bilan d'hémostase doivent être réalisés. Ces différentes investigations (nature, modalité, interprétation) sont décrites dans le cadre des désordres de l'hémostase et de la coagulation. En ce qui concerne l'anémie, l'usage de l'érythropoïétine, même avant le stade de dialyse, permet d'en diminuer la prévalence et la sévérité. De ce fait, une grande partie des troubles de l'hémostase est réduite. Dans tous les cas, le contrôle du saignement se fera grâce à l'usage des techniques locales d'hémostase: compression digitale, application topique d'agents hémostatiques locaux résorbables, réalisation de sutures, compression par mise en place de gouttière, application de colle biologique. [22]

III-4-5-7-Précautions à l'égard du risque infectieux :

En fait, deux types de précautions sont à envisager :

- celles destinées à prévenir une transmission infectieuse ;
- celles destinées à prévenir des complications infectieuses suite aux actes du praticien ;

III-4-5-7-1 Précautions destinées à prévenir les transmissions des infections :

Ces précautions s'inscrivent dans les mesures universelles d'hygiène et d'asepsie, qui doivent être respectées pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales. Il est conseillé de commencer à vacciner les patients atteints d'insuffisance rénale chronique s'ils ne possèdent pas d'anticorps antiHBC, dès que la clairance de la créatinine est à 60 mL/minute.

III- L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

L'utilisation de l'érythropoïétine, avant même le stade de la dialyse, diminue de façon très significative la fréquence des transfusions sanguines, ce qui restreint le risque de transmission de l'hépatite C. [22]

Les précautions d'hygiène sont à appliquer pour tout patient quel que soit son statut sérologique.

1-Le lavage et /ou la désinfection des mains pendant 30 secondes :

- avant l'utilisation des gants.
- Après le retrait des gants.
- Entre deux patients.
- Entre deux activités.
- avant et après la pratique d'un geste invasif.

2-Le port obligatoire de gants (La recommandation du port d'une double paire de gants).

Les gants doivent être changés systématiquement après toute effraction.

3- une protection large du visage avec port de lunette, de masque, le port de caillot, blouses jetables, utilisation de la digue.

4- diminuer au maximum l'utilisation des instruments produisant des aérosols tels que les seringues à air, les turbines ou les inserts.

5-Gestion du matériel:

-Matériel tranchant ou piquant à usage unique :

- la manipulation doit être prudente.
- ne pas recapuchonner les aiguilles.
- ne pas les désadapter à la main
- Après usage, déposer se matériel souillé à usage unique immédiatement dans un conteneur adapté.

-Matériel réutilisable:

- il faut toujours vérifier que ce matériel a subi un procédé de stérilisation ou de désinfection approprié avant d'être réutilisé

-Surfaces souillées par du sang ou par tout autre produit d'origine humaine :

- Les surfaces contaminables (scialytique, fauteuil..) doivent être recouvertes par du papier imperméable ou du papier aluminium, et celles contaminées être nettoyées en utilisant des désinfectants de surface tels que l'hypochlorite de sodium (laissé en place 30 min avant rinçage) ou le glutaraldéhyde (solution à 2 % laissée en place pendant 3 heures)

-Transport des matériels souillés:

- Il doit se faire dans un emballage étanche et fermé hermétiquement

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-4-5-7-2-Précautions destinées à prévenir les complications infectieuses suite aux actes réalisés par le praticien :

Elles reposent sur la prescription d'une antibioprophyllaxie, tout particulièrement lors des actes invasifs. Le choix des antibiotiques et les modalités de prescription (posologie, durée) seront décidés en accord avec le médecin traitant du patient. Si des complications postopératoires se développent, elles seront traitées de façon agressive. [22, 46]

III-4-5-8- Précautions dans le cadre de la prescription :

Médicament ou classe de médicaments	Répercussions de l'administration de doses trop élevées	Commentaires
Érythromycine (Éry _{CMC})	Ototoxicité possible en phase terminale d'insuffisance rénale	Préférer l'azithromycine (Zithromax ^{MC}), qui ne nécessite pas d'ajustement posologique.
Les aminosides : Gentamicine (Gentalline [®])	Une accumulation dans le tissu rénal peut durer plusieurs semaines peut causer une néphrotoxicité	Contre indiqué
Tétracycline : Amphocycline [®]	Risque d'acidose, azote uréique (BUN)	Contre-indiqué lorsque la clairance de la créatinine est < 10 mL/min.
Les sulfamides : (Rufol [®])	Responsable d'une néphropathie due à leur précipitation dans la lumière tubulaire induisant ainsi une obstruction du tubule rénal	Il convient de réduire la posologie de 50% si la clairance de la créatinine est comprise entre 15 et 25 ml/min ; si la clairance est inférieure à 15ml/min, l'emploi de cette famille est à proscrire.
La céphaloridine (Keflin [®]) la céfoxitine	Néphrotoxique Peut causer des néphrites interstitielles allergiques	Contre-indiqué
pénicillines -carbanicilline -benzylpénicilline les pénicillines par voie parentérale	-en raison de leurs fortes concentrations en sodium et potassium qui sont cardio et neurotoxiques. -pouvant être à l'origine de néphrites interstitielles et de neuropathies	Contre-indiqué A éviter
Les anti inflammatoires non stéroïdiens (AINS) : Acide acétyl salicylique Ibuprofène (Advil [®]) Fénoprofène (Nalgésic [®]) Nefopam (Acopan [®])	Augmentation des effets secondaires hématologiques et gastro intestinaux en cas d'insuffisance rénale chronique	Contre-indiqué dans l'insuffisance rénale terminale
Antiviraux • Acyclovir (Zovirax [®]) • Valacyclovir (Valtrex [®]) • Ganciclovir (Cytovene [®])	Neurotoxicité (tremblements, confusion, convulsions, encéphalopathie)	Adaptation de la posologie selon la fonction rénale
Narcotiques • Codéine • Morphine • Hydromorphone	L'accumulation des métabolites respectifs augmente les effets secondaires. SNC : hallucinations, myoclonies, agitation, confusion Tractus gastro-intestinal : nausées, vomissements	Débuter à petites doses, alterner entre 2 narcotiques (ex. : toutes les semaines) afin de favoriser l'élimination des métabolites.
Les anxiolytiques ou tranquillisants mineurs (Atarax [®] , Valium [®])	Augmentation de leurs effets sur le système nerveux par leur accumulation dans l'organisme du fait de l'insuffisance rénale.	Il faut réduire la posologie des benzodiazépines à la moitié par rapport à la posologie usuelle
Les hypnotiques barbituriques (Gardénal [®])	Élimination rénale non négligeable	Il faut éviter leur emploi

Tableau N°4 : Les médicaments à utiliser avec précaution en présence d'insuffisance rénale

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-4-5-9-Précautions dans le cadre de soins urgents :

Si des soins urgents s'imposent réellement, l'attention du praticien portera prioritairement sur les risques infectieux et hémorragiques. Seuls, des soins palliatifs seront réalisés. ^[22]

III-4-6 La prise en charge en OCE

III-4-6-1 La prévention :

-La prévention passe tout d'abord par une bonne hygiène buccale et des soins dentaires réguliers, mais aussi par une désinfection de la bouche avec des solutions antiseptiques (à base de chlorhexidine, d'hexétidine) immédiatement avant les soins.

-Prendre contact avec le médecin traitant pour estimer l'état de santé du patient.

-Chewing-gums : mastication de chewing-gums à la CHX et au fluor sans sucre 15 à 20 minutes après chaque repas chez le patient à risque carieux ou à sécrétion salivaire réduite.

- le xylitol est un ingrédient retenant l'humidité crée un temps de contact prolongé dans la bouche pour combattre les bactéries et aider les personnes souffrant de sécheresse buccale. Il contribue également à créer un équilibre du pH dans la bouche.

-la salive artificielle (oralube).

-La prévention des lésions d'usures :

On peut cependant évoquer l'importance d'une méthode de brossage adaptée, la recommandation d'utilisation d'une brosse à dents électrique qui a l'avantage de s'arrêter si une pression trop forte est exercée sur elle (Fig 36).

-L'utilisation de gouttières contenant un gel fluoré ou vernis fluorés permet de limiter les sensibilités. Cependant, les patients présentant des lésions non carieuses peuvent également être des patients à risque carieux élevé en particulier chez les patients IRC anorexiques boulimiques ou diabétiques.

-Idéalement, la mise en place d'un film de résine adhésive comme scellements préventifs permettrait d'isoler les surfaces dentaires d'un environnement salivaire instable.

-Si les facteurs étiologiques ne peuvent être maîtrisés, intercepter les lésions par l'intermédiaire d'une procédure de restauration non invasive. C'est le cas en particulier dans les situations d'anorexie et boulimie sévères et de reflux gastro-oesophagien persistant. ^[47]

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

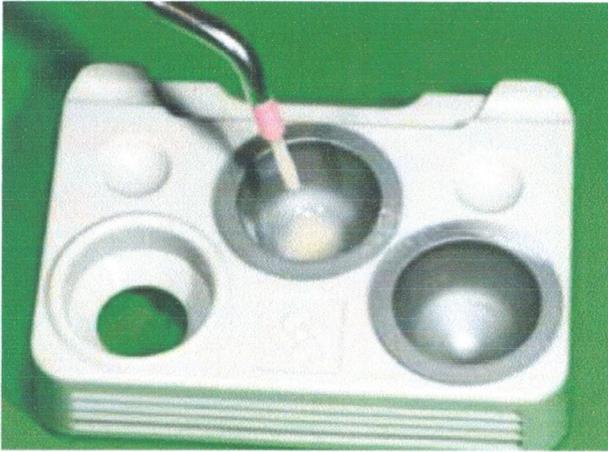


Figure N°35 : L'utilisation d'une résine spécifique (Bondfill SB® Sun medical) permet de protéger les surfaces dentinaires exposées et supprime les phénomènes d'hypersensibilité.

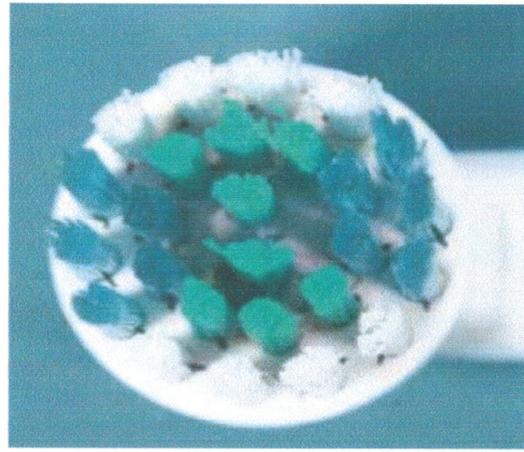


Figure N°36 : L'utilisation d'une brosse à dents électrique limite les phénomènes d'usure surtout si une pression trop forte sur la brosse débraye le mécanisme.

III-4-6-2 Odontologie restauratrice :

III-4-6-2-1 L'antibioprophylaxie :

III-4-6-2-1-1 Détermination de risque :

Deux types de sujets à risque infectieux définis par L'AFSSAPS :

-risque A : risque d'infection identifiée localement et/ou de surinfection générale (septicémie). Ce risque concerne les sujets transplantés ou greffés (excepté les patients sous ciclosporine seule), les sujets immunodéprimés, les sujets atteints d'une pathologie chronique non contrôlée et les sujets dénutris.

Le patient insuffisant rénal peut être considéré comme patient à risque A. Il présente une immunodépression. Sa pathologie chronique ainsi que les pathologies qui lui sont associées (HTA, diabète...) sont quelque fois mal contrôlées, et il présente une mal nutrition à cause de régime.

-risque B : risque d'infection liée à une localisation secondaire de la bactérie, c'est-à-dire à un nouveau foyer infectieux situé à distance du foyer primaire (endocardite infectieuse, infection sur

III- L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

prothèse articulaire). Ce risque concerne les sujets présentant une cardiopathie définie « à risque d'endocardite infectieuse » et certains sujets porteurs de prothèse.

Le patient chez lequel une fistule artério-veineuse à l'avant bras vient d'être créée appartient à cette catégorie pendant les 6 premiers mois. Comme le patient insuffisant rénal chronique présentant des pathologies cardiaques associées qui font parties des cardiopathies à risque. [30]

III-4-6-2-1-2 Le protocole de l'antibioprophylaxie chez un insuffisant rénal chronique :

Le protocole de l'antibioprophylaxie sera identique à celui mis en place chez le sujet à risque infectieux.

Il s'agit d'une dose unique par voie orale, une heure avant l'acte, de :

-2 g d'amoxicilline chez l'adulte ou 50mg/Kg chez l'enfant.

-ou 600 mg de clindamycine chez l'adulte ou 15mg/Kg chez l'enfant.

-ou 1g de pristinamycine chez l'adulte ou 25mg/Kg chez l'enfant.

III-4-6-2-1-3 Les actes dentaires nécessitant une antibioprofilaxie chez l'IRC :

ACTES BUCCODENTAIRES NON INVASIFS	RISQUE INFECTIEUX	ANTIBIOPROPHYLAXIE CHEZ LES SUJETS IRC A RISQUE A (LOCALE/GENERALE)
Actes de prévention : -application de fluore -scellement des sillons et des érosions	non	Non justifiée
Les soins conservateurs (restauration coronaire)		
Prise de radiographies dentaires		
Anesthésies locales non intraligamentaires		

Tableau N°5 : Indication de l'antibioprophylaxie dans les actes dentaires non invasifs

(sans risques de saignement significatif) chez un patient à risque A selon l'*Afssaps*.

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

ACTES DENTAIRES INVASIFS	RISQUE INFECTIEUX	ANTIBIOPROPHYLAXIE CHEZ LES SUJETS IRC A RISQUE A (LOCALE /GENERALE)
Anesthésies locales intra -ligamentaires ou loco régionales dans un tissu non infecté	Oui	Non déterminée
Mise en place d'une digue	Oui	Non justifiée
Soins endodontiques : -Traitement des dents à pulpe vitale -Traitement des dents à pulpe non vitale - Reprise de traitement*	Oui Oui Oui	Recommandée Recommandée Recommandée
Chirurgie périapicale : -Sans comblement à l'aide d'un substitut osseux. -Avec comblement à l'aide d'un substitut osseux.	Oui Oui	Recommandée Recommandée
*avec ou sans lésion inflammatoire périradiculaire d'origine endodontique Non déterminée : sans preuves scientifiques, études à prévoir Recommandée : Recommandée par accord professionnel		

Tableau N°6 : Indication de l'antibioprophylaxie dans les actes dentaires invasifs

(avec risques de saignement significatif) chez un patient à risque A selon l'*Afssaps*

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-4-6-2-1-4 Les actes dentaires nécessitant une antibiothérapie chez l'IRC :

ACTES DENTAIRES	ANTIBIOPROPHYLAXIE CHEZ LES SUJETS IRC A RISQUE A (LOCALE /GENERALE)
Coiffage dentinaire	Non justifiée
Coiffage pulpodentinaire indirect	Non justifiée
Soins endodontiques : -Pulpopathies : Pulpite transitoire réversible Pulpite aigue et chronique irréversible -Complications de la pathologie pulpaire : Avec lésions périradiculaires (desmodontite apicale) Aigue (abcès périapical) Chronique (granulome, kyste radiculodentaire) Nécrose pulpaire	Non justifiée Non déterminée Non déterminée Recommandée Non déterminée Recommandée
Les traumatismes alveolo-dentaires : -simples -compliqués avec effraction de la muqueuse et/ou osseuse associée --Réimplantation d'une dent luxée lors d'un traumatisme	Non déterminée Recommandée Recommandée

Tableau N°7 : Indication de l'antibiothérapie dans les actes dentaires chez les sujets IRC à risque A (locale /générale) selon l'*Afssaps*: texte de recommandations de bonne pratique sur le bon usage des antibiotiques en odontologie et stomatologie

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-4-6-2-5 Les médicaments prescrits en odontologie chez l'IRC :

DCI Famille (spécialités)	Posologie quotidienne normale	Adaptation de la posologie selon le DFG (ml/min)		
		>30	30-10	<10
Antibiotiques				
Amoxicilline (Clamoxyl®, Agram®)	1,5g	N	Do/2 tt les 12h	Do/2 tt les 24h
Amoxicilline+acide clavulanique (Augmentin®)	1 à 3g	N	1g/125mg tt les 12 à 24h	?
Ampicilline (Totapen®, Pénicline®)	2g	N	1g puis 500mg tt les 12h	1g puis 500mg tt les 24h
Pivampicilline (proampi®)	1g	N	Do/2	Do/3
Bacampicilline (penglobe®)	800mg à 1g	N	400mg/24h	400mg/36h
Erythromycine (Erythrocin®)	2 à 3g	N	N	N
Josamycine (Josacine®)	1 à 2g	N	N	N
Azithromycine (Zithromax®)	500 mg	N	N	N
Spiramycine (Rovamycine®)	6 à 9 MUI	N	N	N
Macrolide +métronidazole (rodogyl®, birodogyl®)	4 à 6 cp 2 à 3 cp	N	N	N
Métronidazole (Flagyl®)	1,5g	N	?	?75%
Clindamycine (Dalacine®)	600mg à 2,4g	N	N	N
Pristinamycine (pyostacine®)	1 à 3g	N	N	N
Métacycline (Lysocline®)	600mg	N	N	N
Antalgiques		90 à 50	50-10	<10
Aspirine (Aspro 500mg®)	<3g	N	N	CI
Paracétamol (Niveau I)	1,5 à 4g	N	N	8h entre 2 prises Dt<3g
Floctafénine (Idarac®)	<4cp	?	?	?
Dextropropoxyphène+paracé- tamol (Diantalvic®) (niveau II)	<6 gél	N	N	CI ou intervalle d'au - 8h
Codéine + paracétamol (Dafalgan codéine 500mg)	1 à 2 cp	N	N	Au – 8h entre 2 prises
Codéine + paracétamol + Dextropropoxyphène (Propofan®)	4 cp	CI	CI	CI absolue
Ibuprofène (Advil®, Nurofèn®)	>1,2g	N	N	CI
Antifongiques :		100 ou tout les 24h	50% ou tout les 48h	
Fluconazole (Triflucan®)				
antiviraux		>50	50 à 25	25 à 10
Aciclovir (Zofirax®)	5cp	4cp	3cp	2cp
Anesthésique local : Lidocaine Mepivacaine		N	N	N

Tableau N°8 : Adaptation des posologies de quelques médicaments prescrits en odontologie. ^[30, 48]

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-4-6-2-2- Les scellements thérapeutiques :

L'approche du traitement des lésions érosives chez l'IRC sera nécessairement ultraconservatrice dans la mesure où il n'y a pas de tissus durs dentaires pathologiques à éliminer. Il restera seulement à définir l'attitude thérapeutique la mieux adaptée qui sera mise en œuvre combinant le plus souvent la prévention, interception, protection, temporisation voire restauration. L'attitude thérapeutique est donnée par le score BEWE (tableau. 9)

Les résines composites de scellement, ciments verre ionomère (Parmi les CVI conventionnels, il existe des CVI condensables ou de haute viscosité) ou encore CVI modifiés par adjonction de résines (CVIMAR), CVI fortement chargé en fluor, comme le CVI Fuji Triage, vernis fluorés et compomères.

-En raison de ses possibilités de libération et d'absorption ioniques, le CVI représente un véritable réservoir d'éléments constitutifs de l'apatite, notamment le fluor, le calcium, le phosphate et le strontium. Ces échanges ioniques sont favorisés par le milieu aqueux de la cavité buccale ce qui contribue au durcissement de surface.

-L'indication des scellements trouve ses limites dès lorsque des signes d'atteinte dentinaire profonde sont décelés

-CVI est alors le matériau de choix pour traiter ces caries radiculaires actives, notamment lorsqu'elles sont en partie sous gingivale. [47, 49, 50]

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

Catégories	Pertes de substance	Options thérapeutiques*
Groupe 1	Superficielles, amélaire (couronne), dentinaires (racine)	Conseils et mesures prophylactiques Restaurations contre indiquées
Groupe 2	Modérées et isolées, amélo-dentaires. Sans trouble fonctionnel	Restaurations adhésives directes Recouvrements radiculaires parodontaux
Groupes 3	Prononcées, intéressant un groupe de dents, sans trouble fonctionnel	Restaurations adhésives unitaires directes et/ou indirectes Aménagements parodontal souvent nécessaire.
Groupe 4 4a et 4b	Importantes et multiples. Dégradation des rapports d'articulé, sans ADAM Sans (4a) ou avec (4b) perte de la DVO	Rétablissement d'un schéma occlusal fonctionnel et équilibré Restaurations directes et indirectes collées : prothèse fixée 4a : sans rehaussement de la DVO 4b : avec rehaussement de la DVO
Groupe 5 5a et 5b	Sévères et généralisées, perte des rapports d'articulées, troubles fonctionnels : ADAM Sans (5a) ou avec (5b) perte de DVO	Réhabilitation orale globale en deux phases : Phase 1 : reconstruction par restaurations adhésives des deux arcades pour valider la fonction et l'esthétique. Phase 2 : reconstruction prothétique implanto et/ou dento-porté. 5a : sans rehaussement de la DVO 5b : avec rehaussement de la DVO
*un suivi est systématiquement dès que des signes érosifs sont relevés, et les conseils accompagnent toujours les thérapeutiques		

Tableau N°9 : Classification à but thérapeutique des lésions d'usures (d'après Lasfargues et Colon 2010) ^[11]

III- L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-4-6-2-3-Les Coiffages dentinaire et pulpo dentinaire indirect :

Cette approche conservatrice, qui n'est possible qu'en cas d'inflammation réversible de la pulpe, permet avant tout d'éviter la thérapeutique endodontique et d'assurer un meilleur pronostic de conservation de la dent. Ils sont donc sans contre indication chez l'IRC.

Les ciments verre-ionomères, réputés sans toxicité et adhésifs à la dentine, constituent d'excellents fonds de cavité dans les techniques " sandwich " composites -verre-ionomère - dentine et peuvent à la limite, jouer un rôle de produit de coiffage dentinaire. ^[47, 50]

Le silicate tricalcique ou le Biodentine® qui a été récemment lancé sur le marché dentaire par le département Recherche et Développement (R&D) et de la société Septodont (Saint-Maur-des-Fossés, France) comme substitut dentinaire.

C'est un ciment bioactif à base de silicate de calcium faisant parti de la même classe que le MTA. Il a les mêmes indications et le même mode d'action que l'hydroxyde de calcium sans en avoir des inconvénients ou une contre indication en cas d'IRC. ^[51, 52]

III-4-6-2-4-Le Coiffage pulpo dentinaire direct :

Le coiffage pulpodentinaire ne pourra pas être réalisé car la réussite du traitement n'est pas de 100% et son évolution négative peut se faire sans aucun signe clinique à cause la diminution des capacités de défense ou de régénération de la pulpe chez l'insuffisant rénal chronique, créant un potentiel infectieux non connus. Dans ce cas nous orienterons vers une bio-pulpectomie. ^[53]

III-4-6-2-5-Matériaux de restauration et leur toxicité inhérente:

➤ L'amalgame d'argent :

Mortada et coll en 2002 ont conclu dans une étude transversale portant sur 101 adultes en bonne santé à la possibilité d'une atteinte rénale liée à la présence d'amalgames dentaires. En effet, dans un groupe de 49 porteurs d'amalgames, ils ont constaté une augmentation statistiquement significative de l'excrétion urinaire d'albumine et de plusieurs marqueurs de la fonction tubulaire rénale. L'albuminurie est cependant trop faible pour être interprétée et reste dans des valeurs parfaitement normales ($3,42 \pm 2,21$ vs $6,66 \pm 1,74$ $\mu\text{g/g}$ de créatinine urinaire), les marqueurs tubulaires étudiés se trouvent eux aussi dans les limites de la normale et leurs augmentations sont trop minimes pour permettre de conclure à une atteinte rénale organique.

Par ailleurs, en Allemagne, des altérations rénales majeures constituent une contre-indication relative à l'usage de l'amalgame, et il est conseillé d'éviter les amalgames chez les patients porteurs ou à risque de maladies rénales. ^[54, 55, 56]

III- L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

➤ Les résines composites :

La toxicité des composites à base de résine est essentiellement due aux monomères libres. Durant les premières 24 heures, cette toxicité est due aux monomères résiduels à la suite d'une photo polymérisation incomplète. Au cours du temps, les matériaux peuvent subir des dégradations et les monomères peuvent être libérés par l'érosion du matériau et/ou par l'activité des estérases salivaires mais aucune néphrotoxicité n'a été révélée.

Il existe une polémique sur l'influence du Bisphenol A ou BPA sur la santé, en particulier au niveau endocrinien, et le développement des maladies comme les maladies cardiaques, le diabète et les atteintes hépatiques. 93% des Américains de plus de 6 ans ont des résidus de Bisphenol A ou BPA dans leur urine.

Des traces de Bisphénol A ont été détectées dans des ciments de scellement dentaires.

Selon une étude financée par l'Institut national pour la santé, les enfants traités avec une certaine résine employée pour le comblement prophylactique des sillons de carie (les ciments de scellement) auraient pu être empoisonnés au bisphénol A. Des risques accrus d'anxiété et de dépression pourraient découler de l'emploi de ce produit chez les enfants.

En l'état actuel des connaissances, on ne dispose suffisamment d'études pour se prononcer sur les effets réels du bisphénol A d'origine dentaire sur la santé humaine. Il est prudent d'en limiter l'usage chez les personnes fragiles : femmes enceintes, enfants, chez qui sont également interdites les obturations à base de mercure ou amalgames dentaires. ^[57]

III-4-6-3-En endodontie :

III-4-6-3-1-La thérapeutique cimentogène :

Le traitement proposé pour un patient insuffisant rénale chronique dépend du stade de la maladie rénale et sur sa / son état clinique actuel. Les patients sans signes et symptômes cliniques peuvent être traités normalement tant que les médicaments prescrits n'interfèrent pas avec la fonction rénale altérée. ^[58]

La découverte radiologique fortuite de pulpolithe ne doit pas être considérée par le praticien comme un élément pouvant orienter l'acte vers un traitement endodontique. Seule la présence d'une symptomatologie suivie de la réalisation d'un diagnostic du statut pulpaire reposant sur l'utilisation de tests (thermiques, électrique, percussion) permet de poser l'indication d'une thérapeutique endodontique.

Les patients insuffisants rénaux chroniques doivent subir des tests complets de la formule sanguine et un bilan de l'hémostase avant de lancer un traitement endodontique. L'abstention sera de règle en

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

cas de bilan d'hémostase perturbée, et/ou de numération plaquettaire définitivement basse et/ou de fonctions immunitaires effondrées. ^[59, 60, 61]

L'acte endodontique en lui-même ne nécessite pas des précautions singulières tant que l'insuffisance rénale chronique n'est pas à ses stades avancés, en dehors de la prescription éventuelle au regard des interactions médicamenteuses potentielles. En revanche, pour le traitement endodontique rétrograde, chirurgical, une antibioprophylaxie, voire une antibiothérapie, est nécessaire et ce, d'autant que le traitement immunodépresseur est composé de glucocorticoïdes. ^[59]

III-4-6-3-2-La thérapeutique osteocémentogène :

En cas de nécrose pulpaire avec complications périapicales :

Les patients insuffisants rénaux chroniques sont à risque bactérien systémique, l'antibiothérapie est ici de règle et c'est en général l'extraction qui devra être programmée, compte tenu du fait que chez ces patients, le traitement endodontique ne peut s'envisager que s'il peut être conduit en une seule séance (Recommandations ANAES).

Les dents de sagesse, les dents ectopiques présentant des lésions périapicales ou péri coronaires, une dent calcifiée avec une pathologie périradiculaire seront extraites. Les dents de sagesse incluses ou retenues sont des foyers infectieux potentiels, surtout quand leur axe d'évolution est défavorable. Il est recommandé avec l'avis du néphrologue de les extraire. ^[30]

III-4-6-3-3-Le protocole opératoire :

-Une couverture antibiotique prophylactique pour réduire la propagation locale ou distante. ^[61]

-un bilan radiologique préopératoire est nécessaire.

-Anesthésie locale comme la lidocaïne est généralement sans danger, tandis que la tronculaire n'est généralement pas conseillée en raison de tendances hémorragiques.

- Un champ opératoire (la pose de la digue)

-Une cavité d'accès dont la totalité de la lumière canalaire est accessible.

-Le recours à des méthodes rigoureuses de détermination de la longueur de préparation (radiographie, localisateur d'apex)

-Une mise en forme coronoapicale selon le concept «crown-down» qui nécessite une instrumentation en nickel titane pour la mise en forme canalaire conduit à un meilleur pronostic que l'utilisation d'instruments manuelle en acier inoxydable.

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

- Une irrigation canalaire abondante à l'hypochlorite de sodium utilisé en seringue, ou mieux, véhiculé par les ondes ultra-sonores (système EMS par exemple). [62]
- l'utilisation contrôlée des médications endodontiques (ClONa, Ca (OH) ₂, eugénol et solvants utilisés avec parcimonie, à l'exclusion de tous les dérivés phénolés permettent de prévenir tout type de complications.
- Les canaux peuvent être obturés par la technique de compactage vertical à gutta-percha chaud tout en assurant l'herméticité de l'obturation.
- La radiographie doit montrer une obturation canalaire parfaite. Si ce n'est pas le cas, une surveillance radiologique s'impose, au moindre doute d'infection la dent sera extraite. [61, 63]
- Le traitement d'urgence consiste à ouvrir la dent sous digue, un parage par rinçage soigneux à l'hypochlorite est réalisé en évitant de réinstrumenter les canaux jusqu'au foramen afin de ne pas exacerber la réaction tissulaire. On procède alors la mise en place d'une médication intra-canalaire temporaire à l'hydroxyde de calcium. La dent est mise en sous-occlusion et refermée avec un pansement coronaire étanche pour prévenir toute contamination infectieuse. [58, 62]

III-4-6-3-4-La chirurgie endodontique :

Pour le traitement endodontique rétrograde, chirurgical, une antibioprofylaxie, voire une antibiothérapie, est nécessaire.

Contre indication dans les stades avancés de l'insuffisance rénale chronique à cause de risque infectieux et les troubles de l'hémostase, l'utilisation des anesthésiques avec vasoconstricteur peut être dangereuse à cause de l'HTA associée. Mais sans vasoconstricteur, l'hémorragie per-opératoire est un gène pour le bon déroulement de l'intervention.

l'extraction est indiquée en cas d'insuffisance rénale chronique compliqué de diabète non équilibré à cause de défenses immunitaires amoindries ou l'hyper-parathyroïdisme. [59, 64]

III-4-6-3-5-Les soins dentaires chez l'IRC avec diabète :

Les patients IRC diabétiques développent une flore endodontique plus agressive sur les plans qualitatif et quantitatif, les exposant à des lésions péri apicales plus sévères. De plus, chez le sujet diabétique, le pourcentage des flambées infectieuses après traitement endodontique est plus élevé que chez le sujet sain. Ainsi, la guérison de lésions péri apicales ne sera pas produire si le diabète n'est pas contrôlé et que les lésions vont augmenter en taille malgré un traitement endodontique, ce qui contre indique l'acte. [65]

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-4-6-3-6 Les soins dentaires chez l'IRC avec HTA :

Les patients insuffisants rénaux chroniques souffrent toujours d'HTA, si elle est non stabilisée seuls les soins bucco-dentaires d'urgence seront réalisés à minima, et le plan de traitement ne peut être exécuté en sa totalité qu'après stabilisation de la tension et les prises de précaution d'usage.

Dans le cas d'une pression artérielle contrôlée, les soins seront entrepris comme pour une personne saine, toutefois les précautions d'usage seront mises en œuvre, sur le plan de l'anxiété, de l'anesthésie et des prescriptions médicamenteuses, en rapport avec l'HTA et l'IRC.

Il est admis aujourd'hui, que les traitements buccodentaires chez les patients IRC ayant des antécédents d'hypertension, doivent être programmés lors des séances courtes de préférence le matin. La fin d'une séance de soins bucco-dentaires peut aboutir à un relâchement psychologique de la part des patients. De plus, certains médicaments antihypertenseurs (bêtabloquants, inhibiteurs de l'enzyme de conversion et les alphabloquants) peuvent induire une hypotension surtout orthostatique. Celle-ci peut être aussi majorée par la prémédication anxiolytique et, de fait, le patient sera invité à quitter le fauteuil par paliers passant progressivement de la position allongée à semi allongée puis à assise pendant quelques minutes avant de se relever prudemment. ^[66]

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-5 PATIENTS DIALYSES :

III-5-1-Définitions :

La dialyse est l'un des traitements de suppléance de l'insuffisance rénale chronique terminale (DFG $< 15 \text{ mL/mn}/1,73\text{m}^2$), envisagée lorsque le niveau d'insuffisance rénal ne peut être corrigé par les mesures diététiques ou les médicaments. Elle permet d'éliminer les toxines qui s'accumulent dans l'organisme et de maintenir l'équilibre de l'eau et la composition du sang afin d'éviter l'apparition des complications graves (œdème aigu du poumon, hyperkaliémie, etc). Il existe 2 techniques de dialyse basées sur les échanges entre le sang et « dialysat ». Elles sont d'efficacité comparable durant les premières années. ^[67]

III-5-1-1-Dialyse péritonéale :

C'est une dialyse continue qui utilise comme surface d'échange la membrane péritonéale. Celle-ci est très vascularisée permet le passage des déchets du sang dans le liquide de dialyse (dialysat) infusé dans la cavité abdominale grâce un tuyau souple (le cathéter péritonéal), implanté chirurgicalement dans la cavité abdominale. ^[68]

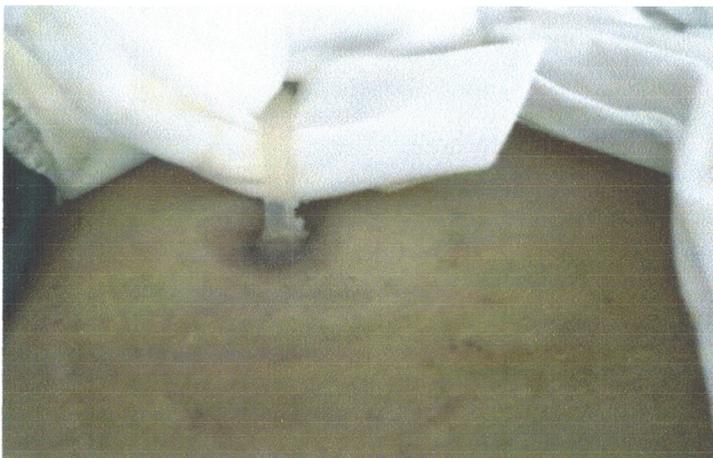


Figure N°37 : patient âgé 60 ans sous dialyse péritonéale suivi au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

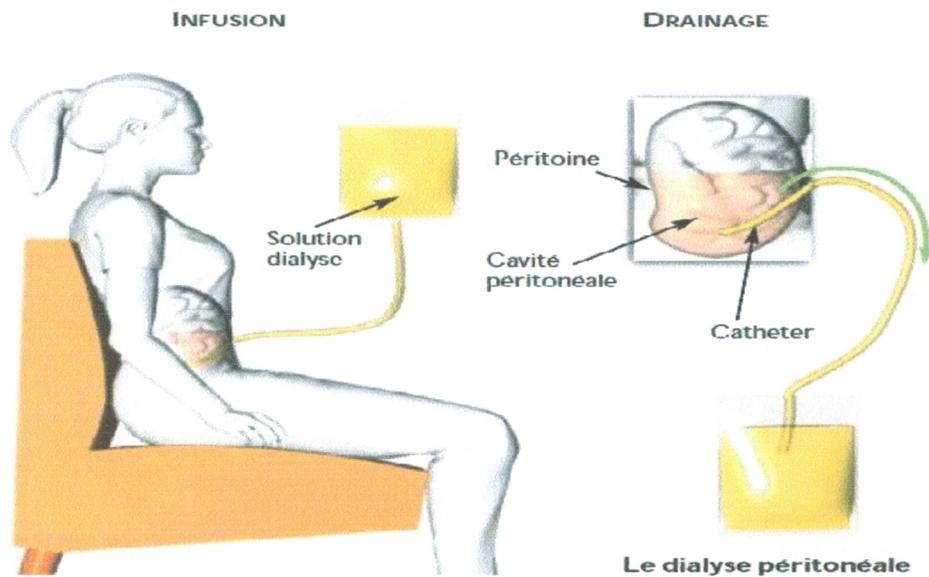


Figure N°38 : montre le mécanisme de la dialyse péritonéale

III-5-1-2-L'hémodialyse (HD) :

Il s'agit d'un procédé utilisé dans pratiquement 90 % des cas. Ce procédé d'épuration extrarénale utilisant les principes de l'osmose et l'ultrafiltration au travers d'une membrane semi-perméable . Elle nécessite un abord vasculaire puisqu'il faut faire communiquer le sang, dans un circuit extracorporel, avec un liquide défini au travers d'une membrane situé dans le rein artificiel. Cet abord vasculaire doit assurer un débit important, ceci est réalisé le plus souvent en créant une communication entre une veine et une artère de l'avant-bras (fistule artério-veineuse) .

Les limites de la méthode qui tiennent surtout à son caractère séquentiel (en règle trois séances hebdomadaires de 4 heures environ). Le patient est placé sous traitement anticoagulant pendant la séance d'hémodialyse (héparine). ^[67, 69]

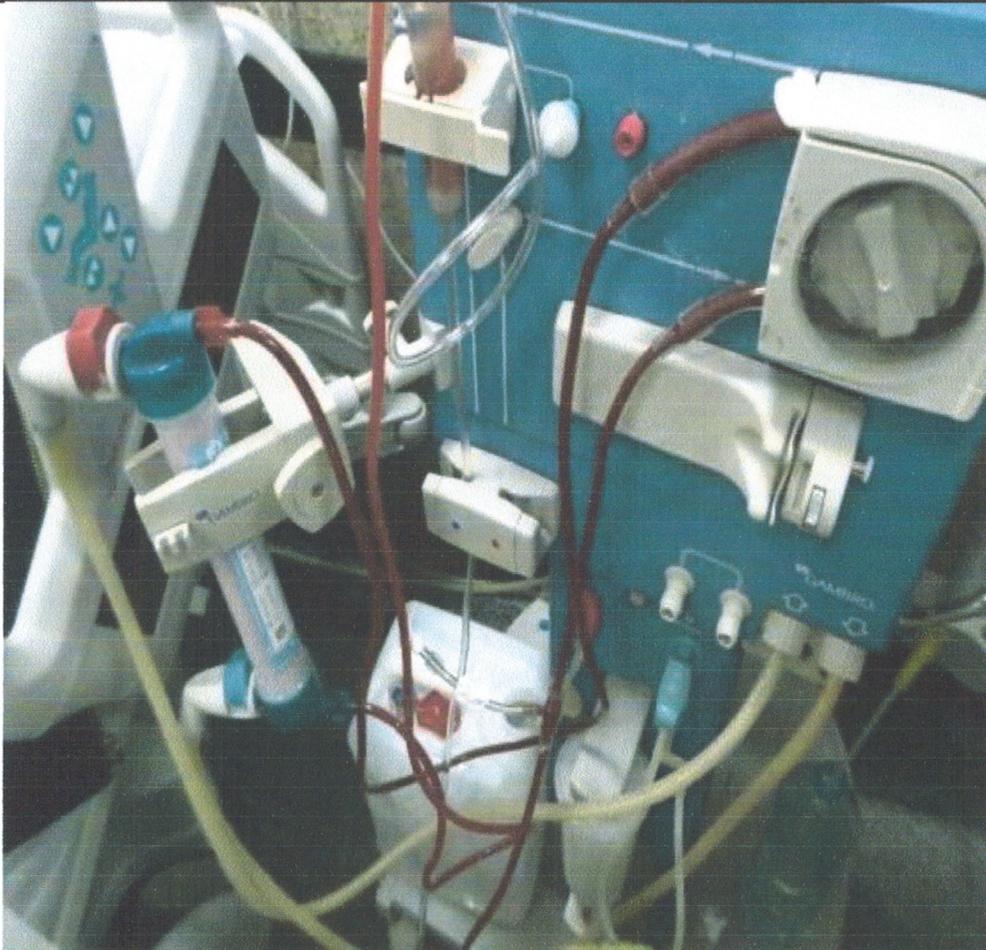
III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :



Figure N°39 : la fistule artério-veineuse sur l'avant bras d'un patient âgé 44 ans sous hémodialyse. **a)**Noter la cicatrice de nombreuses insertions d'aiguille. **b, c)** la ponction de la fistule artério-veineuse chez le même patient. **d)** injection de l'héparine lors de l'hémodialyse chez le même patient

(Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen)

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :



FigureN°40 : Générateur de dialyse
(Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen)

III-4-2-Les signes cliniques :

III-4-2-1 Les signes généraux :

Les crampes musculaires : Elles sont localisées essentiellement aux membres inférieurs.

Fatigue physique, une diminution de la capacité d'effort à cause de l'anémie.

Impatiences - Myoclonies - Agitation – Convulsions : surviennent habituellement sur un terrain de polyneuropathie.

Nausées - Vomissements – Céphalées : Toutes ces manifestations peuvent également entrer dans le cadre d'une intolérance aux dialysats d'acétate. ^[4,70]

III-4-2-2- Les signes biologiques:

Une augmentation des concentrations sanguines en urée et en créatinine entre chaque séance de dialyse, l'existence d'une diurèse faible, voire nulle inférieure à 300 ml/j.

III- L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

L'espacement des séances peut entraîner des complications interdialytiques telle que l'hyperkaliémie dont le risque majeur est l'arrêt cardiaque.

Chez ces malades, la calcémie reste habituellement comprise entre 2,25 et 2,50 mmol/l (90-100mg/l), et la phosphorémie, entre 1,3 et 1,7 mmol/l (40-50 mg /L), sous l'effet conjoint des hémodialyses et inhibiteurs de l'absorption intestinale du phosphore, dans certains cas, on observe une hypercalcémie, un contrôle insuffisant de la phosphorémie, qui atteint ou dépasse 2mmol /l, une thrombopénie est souvent inférieure à 80 000/mm³. [71]

III-4-2-3 Les signes hématologiques et cardiovasculaires:

Les complications cardiaques représentent 40 % de la mortalité. L'hypertrophie ventriculaire et l'insuffisance cardiaque ainsi que l'athérome artériel en sont les causes principales.

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC), de type hémorragique, sont plus fréquents chez les patients hémodialysés que chez les urémique non dialysés ou les patients traités par DP favorisées par l'héparinisation utilisée au cours des séances d'HD. [72]

Une immunodéficience se manifeste, chez les patients urémiques, une incidence élevée de tumeurs malignes, une réponse déficiente aux antigènes dépendant des cellules T tels que les virus de l'influenza et de l'hépatite B.

Cette double anomalie du système immunitaire se manifeste dès le stade débutant de l'insuffisance rénale et s'accroît encore plus chez l'hémodialysé du fait que la bioincompatibilité ajoute ses effets à ceux de l'état urémique.

une anémie plus sévère causée par une diminution de durée de survie des hématies due à la présence de composés guanidiques, de chloramines ou de nitrites, un déficit en fer ou une intoxication aluminique, une fibrose médullaire secondaire à une hyperparathyroïdie sévère, un déficit vitaminique (notamment en acide folique et en vitamine B12) et des pertes sanguines d'origines digestive ou génitale. [28]

III-4-2-4-Les signes osseux :

L'arthralgies, syndrome du canal carpien, destructions articulaires, osseuses et vertébrales.

L'ostéodystrophie rénale, est constamment présente peut même s'aggraver au cours du traitement par hémodialyse. Cette atteinte s'exprime cliniquement sous trois formes principales :

- L'hyper-parathyroïdie secondaire, provoquée par les anomalies du métabolisme du calcium, du phosphore et de la vitamine D liées à l'urémie, est responsable d'une ostéite fibreuse

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

- L'ostéomalacie, le plus souvent associée à une surcharge aluminique, se traduit par un défaut de minéralisation de la matrice osseuse.
- L'ostéopathie adynamique, secondaire à la suppression excessive de l'activité des cellules parathyroïdiennes, représente une atteinte osseuse de type hypocinétique. [70]

III-4-2-5-Les signes neurologiques et endocriniens:

- Le syndrome de déséquilibre, dans les premières séances de dialyse, céphalées, insomnie, troubles visuels, des convulsions et même un coma.
- L'encéphalopathie urémique et aluminique ont été décrite exclusivement chez les patients hémodialysés (due à l'eau de dialyse, gel alumine).
- Hématome sous-dural.
- Neuropathie urémique.
- Une dysphonie et hypoacousie transitoires dues à l'hypovolémie peuvent s'observer à la fin des séances d'hémodialyse. L'hypoacousie permanente a été mentionnée dans les complications neurologiques intéressant les nerfs crâniens.
- La fréquence de la pathologie thyroïdienne est augmentée due au surcharge iodée chez le dialysé, avec une amélioration de l'insulino-résistance en dialyse.
- Les perturbations du métabolisme phosphocalcique sont à l'origine de troubles de croissance chez l'enfant urémique ou « nanisme rénale» dans lequel la taille est plus atteinte que l'âge osseux.
- le reflux gastro-oesophagien est très fréquent, surtout chez les dialysés (20 % environ) et tout particulièrement chez les patients traités par dialyse péritonéale qui augmente la pression intra-abdominale. [28. 73]

III-5-3 Les répercussions sur la cavité buccale :

III-5-1 Au niveau de la muqueuse buccale :

- pâleur de la muqueuse buccale secondaire à l'anémie.
- La xérostomie
- Ulcérations urémiques : érythème pultacées, ulcéreuse, hémorragique, hyperkératose, candidoses oro-pharyngés, lésions purpuriques, pétéchies ou ecchymoses après un traumatisme peuvent être notés au niveau de la muqueuse buccale. Ces lésions sont très douloureuses et apparaissent le plus souvent sur la surface ventrale de la langue et sont résistantes au traitement à cause de taux élevé d'urée dans le sang ce qui peut entraîner ou accentuer une dénutrition chez ces patients dialysés.

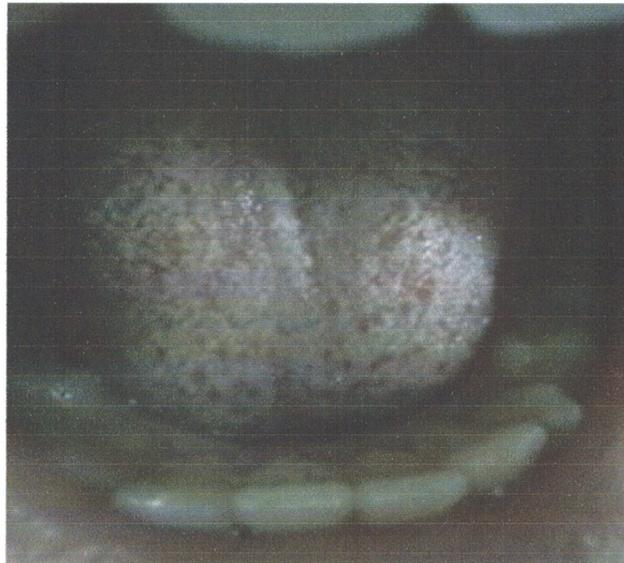
III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

-Les patients se plaignent souvent d'un goût métallique, la salive a souvent une odeur de type ammoniac plus importante avant la séance de la dialyse et diminuée après.

- les tumeurs malignes, les sarcomes de Kaposi, carcinome épidermoïde de la lèvre, environ 86% des lymphomes sont des lymphomes non- Hodgkinien.

L'amyloïdose dialytique linguale qui est une affection très rare, retrouvée chez les patients dialysés depuis plus de 20 ans. Elle est due à une infiltration de béta-2-microglobuline dans la langue.

Cliniquement, elle s'objective par la présence, sur la face dorsale de la langue (le plus souvent), de nodules blanc jaunes, de plus 1 mm de diamètre, de consistance normalement ferme, associés ou non à une macroglossie. La prévention de cette affection repose sur l'utilisation de membranes dialytiques à haute perméabilité. [38,45, 74]



FigureN°41 : Candidose buccale chez une patiente de 28 ans sous dialyse péritonéale. Notons un enduit blanc crémeux, lésions blanches sur la face ventrale de langue.
(Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen)

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-5-2 Au niveau des maxillaires et de l'os alvéolaire

L'ostéodystrophie touche tous les dialysés. L'hyperparathyroïdie secondaire est la cause principale entraîne des mobilités dentaires par modification de l'os basal et une perte de la lamina dura.

L'oxalose secondaire est due principalement à une IRC traitée de longue date par hémodialyse. La symptomatologie orale est exceptionnelle, elle se traduit par une destruction de l'os alvéolaire, de l'os basale des maxillaires par un granulome à cellules géantes développé autour de cristaux provoquant des rhizalyses, des douleurs dentaires spontanées ou à la pression et des mobilités dentaires anormales avec expulsion de plusieurs dents avec éventuellement des complications par fractures radiculaire.

L'aspect histologique montre de multiples cristaux d'oxalate de calcium bifringents en lumière polarisée, siégeant dans l'os alvéolaire, le ligament et la gencive, et suscitant à leur contact un granulome inflammatoire riche en cellules géantes macrophagiques.

III-5-3 Au niveau du parodonte :

Plusieurs études ont confirmé que les lésions parodontales sont très fréquentes chez les patients dialysés et peuvent ne pas être douloureuses et donc évoluer à bas bruit sans inciter le patient à s'en inquiéter. [74, 75, 76, 77, 78]



Figure N°42 : mauvaise état parodontale d'un patient âgé 44 ans sous hémodialyse
(Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen)

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-5-4 Au niveau de l'organe dentaire :



Figure N°43 : dyschromie extrinsèque sous forme des dépôts ferriques chez une patiente âgée 54 ans sous hémodialyse

(Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen)



Figure N°44 : patient âgé 38 ans IRC terminale traité par dialyse péritonéale depuis 2 ans. Notons la présence de dyschromie.

(Photo prise au niveau du service de néphrologie CHU de Tlemcen)

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-5-4-1-Diminution des caries

Alba Jover Cerveró et coll en 2008 ont confirmé la diminution de la prévalence des caries chez le dialysé d'une façon significative par rapport au patient greffé.

Abubekir Eltas et coll en 2012 ont cherché l'effet des pathologies associées à l'insuffisance rénale chronique terminale sur le nombre des caries, ils ont trouvé que les patients diabétiques insuffisants rénaux chroniques terminaux sous dialyse péritonéale dont le contrôle glycémique est faible, ont montré une incidence plus élevée de la carie. [38, 45]

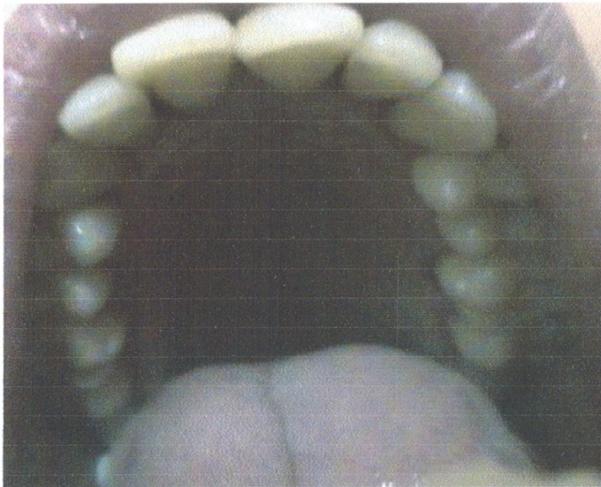


Figure N°44 : diminution des caries chez une patiente âgée 28 ans sous hémodialyse (Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen)

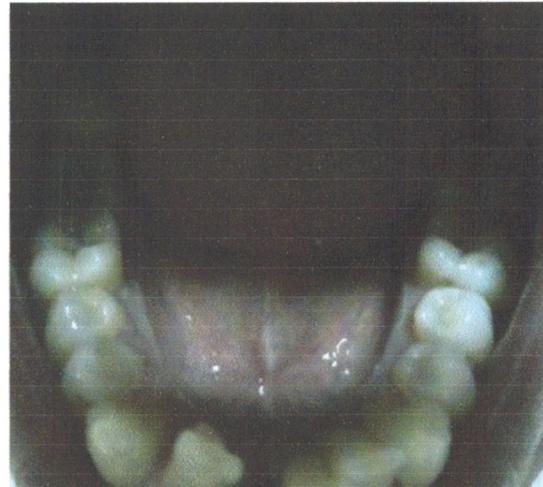


Figure N°45 : diminution des caries chez un patient âgé 44 ans sous hémodialyse (Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen)

III-5-4-2-Manifestations pulpaires :

Chez les patients hémodialysés, la présence de calcifications intra pulpaires et de rétrécissements pulpaires (avec un épaissement de la prédentine) sont plus importants que chez les patients transplantés. Surtout si la dialyse est ancienne et que les patients sont âgés.

Chez ces patients, des manifestations dentaires comme des douleurs et des résorptions radiculaires internes et externes apparaissent. La réaction granulomateuse inflammatoire induite par les cristaux d'oxalate de calcium dans la pulpe serait à l'origine des résorptions internes, ces zones sont comblées par de l'ostéodentine qui s'étend dans la pulpe et qui contient des cristaux d'oxalate qui sont dues à une contamination par l'aluminium dans l'eau de dialyse ou à la conséquence d'un traitement à base de sel d'aluminium prescrit pour réguler le phosphate. Quoi qu'il en soit, l'aluminium s'accumule au front de minéralisation des tissus calcifiés où il pourrait inhiber la minéralisation. [35, 43, 79]

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-5-4-3-Les lésions d'usure :

Sampson et Meister 1984, Rossi et coll en 1996 , Jover-Cerveró et coll en 2008 et autres ont suggéré que l'érosion des dents peut être lié à une régurgitation pendant la dialyse car le reflux gastro-oesophagien est très fréquent, chez les dialysés (20 % environ) et tout particulièrement chez les patients traités par dialyse péritonéale qui augmente la pression intra-abdominale. [28, 31, 35, 38, 45, 77, 79, 80, 81]



figure N°46: érosion dentaire chez un patient âgé 18 ans sous hémodialyse.

(Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen)



Figure N°47 : Photos d'un homme âgé 65 ans atteinte IRC terminale sous hémodialyse. Notons la présence d'attrition, dyschromie. (Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen)

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :



Figure N°48 : Attrition et érosion dentaire chez un patient âgé 50 ans sous hémodialyse suivi au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen
(Prise au niveau du service de néphrologie CHU Tlemcen)

III-5-5-Les risques :

III-5-5-1-Le risque Infectieux :

Les infections constituent toujours une cause importante de morbidité et de mortalité chez les patients hémodialysés. Elles sont la conséquence de l'état de déficit immunitaire provoqué par l'urémie.

Le patient hémodialysé chronique a une susceptibilité particulière à l'infection, nosocomiale.

Manton SL et coll en 1986 pensaient qu'une bactériémie d'origine dentaire peut induire une infection de la fistule artérioveineuse expose le patient à une endartérite, endocardite infectieuse.

Mccarthy JT et coll en 2000 confirmaient cette théorie par un isolement des streptocoques oraux comme organisme responsable des infections d'accès vasculaires chez ces patients.

Shariff et al en 2004 ont en effet évalué, dans une étude à la fois prospective et rétrospectives les relations entre les bactéries de la cavité buccale et les infections chez les patients hémodialysés.

Aucune hémoculture réalisée chez 87 patients n'a permis de retrouver de micro-organismes buccaux.

La contamination accidentelle du dialysat provoque une infection péritonéale au moment des changements de poche de la dialyse péritonéale.

l'hémodialyse a été reconnue un environnement à haut risque pour la transmission des virus de l'hépatite B (VHB) et de l'hépatite C (VHC). L'incidence de la tuberculose chez les dialysés est 2 à 10 fois plus élevée que dans la population générale. ^[37, 70, 82, 83,84]

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-5-5-2-Le risque hémorragique :

Les tendances au saignement chez ces malades sont attribuées à une combinaison de facteurs comprenant les anticoagulants (l'héparine) utilisées au cours de séance de l'hémodialyse, l'anémie et la fragilité des plaquettes par leur passage à travers les membranes de filtration.^[70]

III-4-6-Les précautions à prendre face à un patient dialysé :

III-5-6-1-Précautions destinées à maintenir une hygiène buccale satisfaisante :

La motivation du patient et le maintien d'une hygiène buccodentaire satisfaisante.

L'élimination de tous les foyers infectieux établis ou latents.

III-5-6-2-Précautions à l'égard du stress :

Les soins, si possible de courte durée, seront réalisés le matin. Chez les patients sous dialyse, les soins seront préférentiellement administrés le matin du jour suivant la dialyse. La prescription est identique à l'IRC sous traitement conservateur.

Les benzodiazépines (diazépam, triazola) sont sans contre indication et ne sont pas éliminés par la dialyse.

III-5-6-3-Précautions dans le cadre de l'anesthésie :

Les mêmes précautions sont suivies pour tout patient insuffisant rénal chronique.

La lidocaïne est généralement sans danger, tandis que la tronculaire n'est généralement pas conseillée en raison de tendances hémorragiques.

Les vasoconstricteurs sont à éviter de préférence à cause de l'HTA associée.

III-5-6-4-Précautions à l'égard du traitement suivi par le patient :

Chez les patients hémodialysés, deux types essentiels de précautions sont à prendre :

- éviter la transmission d'infection tout particulièrement virale.
- réduire le risque de saignement favorisé d'une part, par l'anémie et d'autre part, par les troubles de l'hémostase.

III-5-6-5-Précautions à l'égard des troubles de l'hémostase et de la coagulation :

Dans le cadre de l'hémodialyse, le patient est placé sous héparine, dont les effets peuvent persister durant les 8 heures qui suivent la dialyse. C'est pourquoi les actes invasifs ne seront réalisés que 8 heures au moins après la dialyse ou, mieux encore, le jour suivant. Dans le cas contraire, l'héparine

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

à nouveau injectée pourrait favoriser une hémorragie, d'où la nécessité de programmer l'acte au moins 48 heures avant la séance suivante de dialyse.

Lorsque le patient subit trois séances de dialyse par semaine, l'intervalle entre les séances est le même et par conséquent, il suffit de prévenir le néphrologue qui peut réaliser l'hémodialyse suivante sans héparine, éliminant ainsi tout risque de saignement de la plaie.

Dans tous les cas, le contrôle du saignement se fera grâce à l'usage des techniques locales d'hémostase : compression digitale, application topique d'agents hémostatiques locaux, résorbables (à base de cellulose régénérée ou à base de collagène), réalisation de sutures, compression par mise en place de gouttière, application de colle biologique.

III-5-6-6-Précautions à l'égard du risque infectieux :

III-5-6-6-1-Précautions destinées à prévenir les transmissions des infections :

L'immunisation active contre l'hépatite B à l'aide des vaccins recombinants a considérablement diminué l'incidence de survenue d'infection à VHB tant chez les patients que chez le personnel des centres de dialyse. Toutefois, en raison de leur réponse souvent déficiente, les patients urémiques nécessitent des protocoles de vaccination renforcés.

Aucun vaccin contre le virus de l'hépatite C n'étant actuellement disponible, la prévention de l'infection à VHC repose sur le strict respect des précautions générales contre les infections virales à transmission sanguine.

Il est absolument primordial pour les membres du personnel traitant d'être vacciné contre l'hépatite B, les divers vaccins confèrent pendant environ cinq ans une protection remarquable. ^[4]

III-5-6-6-2 Précautions destinées à prévenir les complications infectieuses suite aux actes réalisés par le praticien :

Chez ces patients, l'antibiothérapie préventive est justifiée pour des actes dentaires invasifs. Le risque de surinfection de la fistule artério-veineuse utilisée chez les hémodialysés n'est pas négligeable.

Le choix des antibiotiques et des modalités de prescription (posologie, durée) sera décidé en accord avec le néphrologue à fin d'adapter la posologie à la fonction rénale. ^[22]

III-5-6-7-Précautions dans le cadre de la prescription :

Il est nécessaire pour le chirurgien-dentiste de réunir tous les facteurs de sécurité pour le patient et donc de prendre systématiquement l'avis du médecin traitant, même avant la prescription de certains médicaments chez les patients dialysés.

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

En raison du risque de modification de l'hémodynamique rénale chez le patient hémodialysé, et du risque de potentialiser le saignement, les prescriptions tant d'acide acétylsalicylique et de ses dérivés que d'anti-inflammatoires non stéroïdiens sont à éviter. De plus, ces agents par leur effet antiprostaglandine sont néphrotoxiques.

La demi-vies plasmatiques des médicaments qui sont normalement éliminés dans l'urine sont souvent prolongée dans l'insuffisance rénale et sont effectivement réduites par dialyse.

Pour cela il faudra convenir avec le médecin traitant des doses supplémentaires, notamment d'antibiotiques, à administrer en fonction de la dialyse, en effet, la dialyse, filtrant certaines molécules antibiotiques, ce qui entraîne une diminution de leur concentration sérique et donc leur effet.

Tous ces médicaments devront être administrés à la fin de la dialyse.

Les patients sous dialyse péritonéale n'ont pas besoin d'antibioprophylaxie.

Adaptation de la posologie et le respect de l'intervalle de prise se fait selon 2 possibilités :

- Prescription des posologies unitaires plus faibles en maintenant l'intervalle habituel entre les prises.
- Prescription des posologies habituelles en augmentant les intervalles entre les prises. ^[22, 85]

III-5-6-8-Précautions dans le cadre de soins urgents :

Si des soins réellement urgents s'imposent, l'attention du praticien portera prioritairement sur les risques infectieux et hémorragiques.

En cas d'urgence médicale nécessitant une injection intraveineuse, elle ne devra pas être réalisée au niveau du bras où est située la fistule artério-veineuse chez les patients sous dialyse. De la même façon, la prise de la tension artérielle sera pratiquée sur l'autre bras.

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-5-7-La prise en charge en OCE :

III-5-7-1 En prévention :

- Une méthode de brossage appropriée est nécessaire (méthode de STILLMAN modifiée, Charters ou Bass modifiée) permette de nettoyer en même temps la muqueuse et tout les surfaces dentaires vue la mauvaise hygiène chez les dialysés.
- l'association des fluorures avec d'autres molécules actives comme la chlorhexidine ou le xylitol, conditionnées en bain de bouche, peut permettre de pallier l'insuffisance du brossage.
- Un brossage de la langue est indispensable afin de diminuer l'haleine urémique.
- Les solutions à base d'ions métalliques formées principalement de zinc ont une action sur la plaque et sur la production de composés volatils. Le bicarbonate de sodium, le chlorure de cétylpyridinium ou même l'association zinc-triclosan permettent de réduire l'haleine urémique.
- Chaque niche bactérienne est à éradiquer afin d'éviter la perpétuelle recontamination d'une bouche dans laquelle l'équilibre bactérien est aléatoire. Les racines résiduelles sont avulsées et les restaurations défectueuses sont étanchéifiées au ciment verre ionomère (CVI).
- Le scellement des puits et fissures dentaires afin de prévenir le développement des lésions carieuse et non carieuses.
- La réalisation des gouttières de fluoration afin d'augmenter la résistance à la déminéralisation des tissus dentaires et particulièrement des surfaces radiculaires.
- L'application, tous les six mois de vernis fluorés (Duraphat®) sur les surfaces radiculaires dénudées comme prévention de la déminéralisation.
- Les patients dialysés souffrants le plus souvent de la sécheresse buccale nécessitent l'utilisation en accord avec le médecin traitant de la salive artificielle.
- L'auto-nettoyage des surfaces dentaires, la protection et la lubrification tissulaire doivent être encouragés, soit par stimulation gustative, masticatoire, pharmacologique : stimulateurs cholinergiques de la salive (Salagen®) ou par simulation à l'aide des substituts salivaires artificielles (Glandosane®, Artisial®, Scyaline spray®, Gel Oral Balance®), afin de limiter la sécheresse buccale chez l'hémodialysé.
- Il est aussi conseillé au patient de maintenir un certain taux d'hydratation buccale en buvant suffisamment, en évitant les boissons diurétiques (café, alcool) et le tabac. La peur, le stress de l'intervention, augmente également la sécheresse buccale.

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-5-7-2 En odontologie restauratrice :

- Avoir au préalable l'accord du néphrologue.
- un bilan sérologique est fait et ceci régulièrement car ces patients sont très vulnérables à l'hépatite B et C.
- Toute intervention invasive doit être précédée d'un bilan d'hémostase, en cas de doute, la demande de temps de saignement (TS) et temps de céphaline activée (TCA).
- Une prémédication anxiolytique est souvent nécessaire.
- Une attention particulière sera portée sur l'hygiène bucco-dentaire : des détartrages périodiques car une formation rapide du tartre a été constaté chez les hémodialysés, des bains de bouche quotidiens seront préconisés.
- Les soins seront réalisés par des séquences courtes.
- Détermination du calendrier de dialyse car le traitement doit être envisagé le jour après la dialyse, en cas d'urgence 8h après l'hémodialyse: délai d'élimination de l'héparine.
- Eviter la prise de la tension artérielle ou les injections intra-veineuses dans le bras porteur de la fistule.

III-5-7-2-1 L'antibioprophylaxie :

III-5-7-2-1-1 Les actes dentaires nécessitant une antibioprophylaxie chez l'IRC :

ACTES BUCCODENTAIRES NON INVASIFS	RISQUE INFECTIEUX	ANTIBIOPROPHYLAXIE CHEZ LES SUJETS IRC A RISQUE B (LOCALE/GENERALE)
Actes de prévention : -application de fluore -scellement des sillons et des érosions	non	Non justifiée
Les soins conservateurs (restauration coronaire)		
Prise de radiographies dentaires		
Anesthésies locales non intraligamentaires		

Tableau N°10 : Indication de l'antibioprophylaxie dans les actes dentaires non invasifs (sans risques de saignement significatif) chez un patient à risque B selon l'*Afssaps*.

III- L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

ACTES DENTAIRES INVASIFS	RISQUE INFECTIEUX	ANTIBIOPROPHYLAXIE CHEZ LES SUJETS IRC A RISQUE B (LOCALE /GENERALE)
Anesthésies locales ou loco régionales dans un tissu non infecté	Oui	Recommandée
Anesthésies locales intraligamentaires	Oui	Acte contre indiqué
Mise en place d'une digue	Oui	Recommandée
Soins endodontiques : -Traitement des dents à pulpe vitale -Traitement des dents à pulpe non vitale - Reprise de traitement*	Oui Oui	Recommandée Acte contre indiqué
Chirurgie péri apicale : -Sans comblement à l'aide d'un substitut osseux. -Avec comblement à l'aide d'un substitut osseux.	Oui Oui	Acte contre indiqué
*avec ou sans lésion inflammatoire périradiculaire d'origine endodontique Non déterminée : sans preuves scientifiques, études à prévoir Recommandée : Recommandée par accord professionnel		

Tableau N°11 : Indication de l'antibioprophylaxie dans les actes dentaires invasifs (avec risques de saignement significatif) chez un patient à risque B selon l'*Afssaps*

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-5-7-2-2 Coiffage dentinaire et pulpodentinaire indirect :

Sans précautions à prendre mais une surveillance et des contrôles périodiques sont nécessaires. ^[45]

III-5-7-2-3 Coiffage pulpodentinaire direct :

Une bio-pulpectomie est systématique à cause de risque de la propagation de l'infection vers la pulpe due au déficit immunitaire. ^[30]

III-5-7-3 En endodontie :

III-5-7-3-1 Thérapeutique cimentogène :

Bio-pulpectomie ou pulpectomie est réalisée avec un maximum de précautions. ^[45, 61]

III-5-7-3-2 Thérapeutique osteocémentogène :

Pour les atteintes péri-dentaires : l'extraction est systématique. ^[45, 46]

III-5-7-3-3 Chirurgie endodontique :

Contre indication chez les patients hémodialysés à cause de risque infectieux, l'immunodéficience et les troubles de l'hémostase et même la fragilité osseuse due à l'osteodystrophie d'où le risque de fracture. ^[46]

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-6-PATIENTS TRANSPLANTES :

III-6-1-Définition :

La transplantation rénale est la greffe d'un nouveau rein à un patient qui présente une insuffisance rénale au stade terminal afin d'améliorer leur qualité de vie, et de les libérer des contraintes des séances de dialyse. La greffe rénale est possible grâce au don d'un rein par une personne décédée ou par une personne vivante qui donne l'un de ses deux reins fonctionnels (donneur vivant).

III-6-2-Les signes cliniques :

III-6-2-1-Les signes cliniques hématologiques et cardiovasculaires :

La plus fréquente des complications hématologiques observées est la leuco-neutropénie. Survenant généralement au cours des premiers mois après la transplantation, elle répond dans la grande majorité des cas à un mécanisme toxique médicamenteux dont l'utilisation de facteurs de croissance hématopoïétiques (G-CSF [*granulocyte-colony stimulating factor*]) peut néanmoins être proposée pour accélérer la guérison.

L'anémie est également très fréquemment observée chez le transplanté avec une prévalence récemment rapportée de 30 %. Ses causes sont variées : retard de reprise de fonction, dysfonction chronique du greffon, immunosuppresseurs, bloqueurs du système rénine-angiotensine.

Une augmentation brutale du débit cardiaque après la greffe. La prévalence et l'incidence des maladies cardiovasculaires est 5 fois supérieure chez les transplantés que dans la population générale.

Chez le patient transplanté, on pourrait s'attendre à ce que l'HTA disparaisse. Mais c'est une des principales complications cardiovasculaires rencontrées. Elle est observée chez plus de la moitié des patients. ^[86, 87, 88]

III-6-2-2-Les signes osseux et endocriniens :

La densité minérale osseuse tend à être plus basse au moment de la transplantation et s'abaisse encore après la transplantation. Cette perte de densité osseuse survient d'autant plus rapidement que la dose de corticoïdes est forte à la phase initiale de la greffe.

Le CORTANCYL® qui est un immunosuppresseur peut favoriser une déminéralisation osseuse augmentant le risque de fractures.

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

L'hyperparathyroïdie secondaire de l'insuffisance rénale chronique est en règle générale largement améliorée par la transplantation. La survenue d'une hypercalcémie après la transplantation fait évoquer une hyperparathyroïdie tertiaire qui peut conduire à la nécessité d'une parathyroïdectomie. Ostéonécrose aseptique est devenue rare depuis la diminution des doses moyennes de corticoïdes. [88]

III-6-3-Les répercussions sur la cavité buccale :

III-6-3-1-Au niveau de la muqueuse buccale et du parodonte :

Le traitement par les immunosuppresseurs entraîne des stomatites nécrotiques, purpuriques ou hémorragiques. Ainsi qu'une récurrence des maladies virales avec au premier rang l'herpès.

À ces différentes manifestations, il faut ajouter candidoses, d'herpès et d'hyperplasie gingivale. Cette dernière, très fréquente, peut être induite aussi bien par la ciclosporine que par les inhibiteurs calciques (nifédipine) et elle est augmentée beaucoup plus lors de la combinaison des deux, ce qui suggère un effet additif.

Enfin, le sarcome de Kaposi peut se manifester, associés à l'usage des immunodépresseurs (corticoïdes, ciclosporine, azathioprine, cyclophosphamide, mycophénolate, mofétil et/ou tacrolimus). Les échecs de greffes de rein se manifestent par des stomatites urémiques et des pétéchies. [22, 35, 37 42, 89]



Figure N°49 : patient âgé 31 ans greffé rénale en 2008 sous traitement immunosuppresseur. Notons la présence d'hypertrophie gingivale (Photo prise au niveau du service de néphrologie CHU de Tlemcen)

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-6-3-2- Au niveau de la dent :

III-6-3-2-1-Tendance à la carie dentaire :

Plus récemment, les travailleurs ont déclaré des baisses importantes, à l'intérieur des limites normales, de la créatinine sanguine et les niveaux d'urée au cours des 90 premiers jours post-transplantation. Il est également probable que le pH de la salive a diminué à l'intérieur de la plage normale et serait moins alcaline que celle des patients atteints de l'insuffisance rénale chronique. Il est possible que le risque de caries a augmenté chez les transplantés, surtout si l'hygiène buccale est mauvaise, parce que la fonction rénale normale a été rétablie.

Victoria S. Lucas et coll en 2005, Dans un groupe des transplantés rénaux, la fréquence d'isolement de *S. mutans* a significativement augmenté trois mois après la greffe comparativement immédiatement avant la greffe. Ceci est cohérent avec la crainte que le processus carieux peut être activé après la transplantation. ^[37, 89, 90, 91]

III-6-3-2-2-Les manifestations pulpaires :

-Calcification pulpaire : Il est possible que le traitement immunosuppresseur à base de glucocorticoïde administré aux patients ayant subi une greffe rénale soit responsable du rétrécissement de la chambre pulpaire. Mais aussi il est observé un épaissement du pré-dentine sur des patients insuffisants rénaux chroniques n'ayant reçu aucun traitement à base de corticoïdes.

Cependant, il est difficile de savoir si ces modifications pulpaires sont dues à la pathologie initiale ou au traitement corticoïde seul. Une étude récente a montré que les effets dentaires de l'administration continue de prednisone varient en fonction de l'état de développement des dents et de la dose de glucocorticoïdes utilisée. Contrairement aux molaires immatures, la prednisone provoque sur les molaires matures un épaissement de la dentine au niveau du plancher pulpaire. Le mode d'action des glucocorticoïdes ne serait pas direct mais se ferait par l'intermédiaire des hormones de croissance, si les odontoblastes et les cellules pulpaires expriment le récepteur de l'hormone de croissance dans les dents immatures, dans les dents matures, l'expression n'est observable qu'après traitement à la prednisone. ^[43]

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

III-6-4-Les risques :

III-6-4-1-Le risque infectieux :

La thérapie immunosuppressive peut faciliter l'apparition de manifestations infectieuses. Les infections bactériennes sont fréquentes, et en particulier celles qui sont provoquées par des germes Gram négatifs. On assiste aussi souvent à l'apparition d'infections virales par Herpès Zoster, Herpès Simplex et surtout Cytomégalovirus. Les mycoses, et surtout la candida Albicans, et les infections par protozoaires, surtout les pneumocystis Carinii, sont toujours à craindre. Ces infections peuvent causer un rejet du greffe. Donc la prévention du risque infectieux se fait par une Antibio prophylaxie avant tout acte invasif.

III-6-4-2-Le risque hémorragique :

Une tendance au saignement à cause de dysfonction plaquettaire et l'anémie persistante après la transplantation. ^[92]

III-6-5-La prise en charge

III-6-5-1-Avant la transplantation :

- Le maintien d'une hygiène bucco-dentaire est primordial pour éviter qu'à la suite d'une bactériémie, l'infection endommage le site possible de transplantation.
- L'antibio-prophylaxie est de règle.
- Le plan de traitement comprend des traitements dentinogènes avec un bon pronostic.
- Seules des traitements endodontiques parfaites sont effectués avec des obturations canalaires hermétiques
- Le patient est informé sur l'état de sa condition orale ainsi que les problèmes qui peuvent survenir après la transplantation.
- Le praticien va devoir examiner de façon très critique l'état de la denture du patient candidat de greffe pour dépister tous les problèmes potentiels et les éventuels foyers infectieux à l'examen clinique et radiographique avant la chirurgie. Seules seront conservées les dents saines ne présentant aucune parodontopathie et les dents dont le traitement radiculaire est correct et ne présentent aucune réaction péri-apicale, lésion de furcation, abcès parodontaux ou nécessitant des procédures chirurgicales invasives doivent être extraites. Les avulsions devront se faire suivant le même protocole que chez les malades dialysés.

III- l'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

- Pour ces patients, l'anesthésie locale devrait de préférence être appliquée sans vasoconstricteur, comme la plupart de patients hypertendus. ^[46, 93]

III-6-5-2-Après la transplantation :

III-6-5-2-1-Les 6 premiers mois après la transplantation :

Il s'agit de la période la plus critique pour la vie de patient. Pendant cette période de temps, ils reçoivent la plus forte dose de médicaments immunosuppresseurs parce qu'ils sont plus à risque de rejet de la transplantation ainsi que développer des complications graves.

C'est pourquoi les seules thérapies dentaires d'urgence sont exécutées, uniquement dans l'environnement de l'hôpital et seulement après que le néphrologue traitant a été informé.

À ce stade, le traitement dentaire est, en substance, les soins palliatifs et de prévention. Le patient est informé de procédure de l'hygiène buccale qui doit être suivie (utilisation d'une brosse à dents très souple, dentifrice en fluorure et antiseptique (un bain de bouche, tels que la chlorhexidine) . Il est suggéré que le patient devrait arrêter de fumer et de boire l'alcool et que son / ses habitudes alimentaires changent aussi (aliments mous doivent être consommés, les irritants alimentaires, les aliments qui causent la carie dentaire et les aliments trop chauds doivent être évités. ^[53, 54]

III-6-5-2-2-Les 6 mois après la transplantation :

➤ **Aucun signe de rejet :**

- L'odontologiste doit tenir compte du risque infectieux très élevé qui accompagne la prise des immunosuppresseurs.
- prescrire une antibioprofylaxie après avoir eu l'accord du néphrologue.
- L'hygiène bucco-dentaire doit être rigoureuse.
- D'autre part, Chez les patients greffés, la fonction rénale est restaurée donc, si la clairance de la créatinine est normale, les adaptations posologiques de prescription ne sont plus nécessaires. Seules vont subsister en matière d'adaptation de prescription les précautions à l'égard des traitements suivis par le patient, notamment par exemple l'utilisation de pristinamycine nécessite des adaptations particulières du traitement immunosuppresseur par cyclosporine.
- La surveillance et la maintenance de l'état dentaire est primordiale. Les actes hémorragiques doivent être encadrés d'une antibiothérapie systématique non néphrotoxique.

III- L'INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE ET PRISE EN CHARGE :

- Le traitement des foyers d'infection dentaires ne souffre aucun délai car ils peuvent revêtir rapidement sous corticothérapie et immunodépresseurs des formes sévères à symptomatologie atténuée. Il faut parfois chez ce malade sous corticothérapie augmenter, en accord avec le médecin traitant, la prise de corticostéroïdes en pré- et postopératoire afin de permettre au malade d'assumer le stress créé par le rendez-vous dentaire ou l'intervention.
 - Chez les malades transplantés, tous les médicaments néphrotoxiques et les médicaments à élimination rénale seront évités. Il faut toujours avoir présent à l'esprit qu'un greffon fonctionnel n'a pas obligatoirement une fonction rénale normale et que l'adaptation des doses à la valeur fonctionnelle est indispensable.
 - En outre, il est suggéré que les séances de soins dentaires ont lieu dans le matin, dans un environnement de travail calme, et que les mouvements brusques et inattendus doivent être évités pendant le traitement dentaire.
 - L'anesthésie locale utilisée pour un patient qui a eu une transplantation rénale est la même qui est utilisée pour tous les patients (lidocaïne, mépivacaïne), la seule différence est que, avant l'utilisation de l'anesthésie locale, un bain de bouche à la chlorhexidine doit être utilisé pendant 1 minute.
 - A ce stade, les thérapeutiques dentinogènes peuvent être effectués normalement et en toute sécurité.
 - Les traitements endodontiques, une étanchéité des restaurations doit être assurée.
 - Il convient de souligner la nécessité d'un bilan de l'hémostase dans les actes dentaires invasifs. En outre, le néphrologue peut ajuster la posologie des médicaments anticoagulants pour éviter les saignements, et les corticostéroïdes pour éviter une crise d'Addison. (Crise d'Addison une urgence médicale état en d'insuffisance surrénalienne manifestant comme une perte de conscience du fait de l'hypotension et hypoglycémie sévère accompagnée des perturbations électrolytiques).^[39, 53, 54]
- **Dans le cas où la transplantation est rejetée par le corps:**
- Le patient est en mauvais état, un traitement dentaire devra être reporté ; sauf l'urgence dentaire.
 - les soins dentaires d'urgence peuvent être effectués, de préférence au sein d'un milieu hospitalier. Pour n'importe quel traitement dentaire.^[94]

TROISIEME PARTIE :

IV-ENQUETE CLINIQUE

III-PARTIE PRATIQUE

La prise en charge des patients insuffisants rénaux chroniques s'avère complexe par les manifestations générales et bucco-dentaires rencontrées, les pathologies associées et les traitements mis en place. Le chirurgien dentiste doit bien connaître ces manifestations afin de les prévenir si possible et de les soigner pour éviter tout retentissement néfaste d'un état buccodentaire souvent négligé et défectueux, et ainsi ne pas aggraver le pronostic de ces patients par diverses complications, infectieuses, nutritionnelles, cardiovasculaires, ou iatrogènes.

Notre travail a pour but d'évaluer l'état dentaire chez des patients souffrant d'insuffisance rénale chronique et de décrire les étapes et les procédures de traitement dentaire successives chez ces patients.

D'après l'étude de Pr.R.Sari-Hamidou qui a été faite au niveau du service de néphrologie (CHU Tlemcen en 2011): 684 patient hémodialysé.

Clairance de la créatinine (ml/mn)	Age (année) (extrêmes)	sexe	Clairance de la créatinine
90 - 60	55,5±15,7 (17-84)	34H / 49 F	83 7,6%
59 - 30	55,5±15,7 (17-84)	34H / 49 F	83 7,6%
29 - 15	64,7±17,3 (14-93)	112H/ 160 F	272 25,0%
< 15	57,4±17,7 (4-90)	190H / 249 F	439 40,4%

Tableau N°13 : Fréquence de l'insuffisance rénale chronique au niveau du service de néphrologie du CHU Tlemcen Janvier 2008 –31/12/2011 d'après Pr.R.Sari-Hamidou.

III-1-TYPE D'ETUDE

L'étude sera consacrée à une enquête clinique descriptive effectuée sur des patients recrutés au service de néphrologie : CHU Tlemcen durant une période allant du premier décembre 2013 au 31 mars 2014 et la prise en charge sélective des patients réalisés au niveau de service d'odontologie conservatrice/Endodontie (CHU Tlemcen).

III-PARTIE PRATIQUE

III-2-OBJECTIFS :

III-2-1 Objectifs principales :

- Description clinique et radiologique de l'état dentaire des patients présentant IRC et proposer des mesures pratiques de prise en charge odonto-stomatologique tant préventives que curatives chez les IRC.

III-2-2 Les objectifs secondaires :

- Estimer la santé bucco-dentaire d'une population consultée au niveau du service de néphrologie (CHU Tlemcen).
- Déterminer les répercussions de l'insuffisance rénale chronique sur la cavité bucco-dentaire.

III-3- METHODOLOGIE :

III-3-1- Cadre d'étude et durée de l'étude :

Le recrutement des malades (cas) a été effectué au niveau à CHU Tlemcen service néphrologie durant une période allant du premier décembre 2013 au 31 mars 2014 et la prise en charge sélective des patients réalisée au niveau de service d'odontologie conservatrice/Endodontie(CHU Tlemcen) .

III-3-2- Sélection des patients :

Notre étude a porté sur un échantillon de 175 patients atteints d'insuffisance rénale chronique,

III-3-2-1- Critères d'inclusion :

- patients I.R.C sous traitement médicamenteux, dialyse (péritonéale et hémodialyse) et greffé au niveau du service de néphrologies CHUT.
- L'existence des pathologies associées à IRC(HTA, Diabète,anémie)
- Des patients âgés plus de 17 ans : homme et femme.

III-3-2-2- Critères de non inclusion :

N'ont pas été inclus dans l'étude :

1. - les patients atteints d'une insuffisance rénale aiguë,
2. -Patient moins de 17 ans,
3. -Patient édenté.

III-PARTIE PRATIQUE

III-3-3- Matériels et méthodologie

III-3-3-1- Méthodes :

L'examen bucco-dentaire a été mené sur une table de consultation, au lit lors des séances de dialyse. L'examen a été réalisé en position couchée, semi-couchée ou assise à la lumière ambiante. L'examen dentaire a été réalisé par trois examinateurs et une fiche d'enquête (annexe) a permis de collecter un certain nombre de renseignements .

la prise en charge a été effectuée à la clinique au niveau de service d'odontologie conservatrice/Endodontie(CHU Tlemcen).les patient s ont profités d'un examen radiologique préalable (radio panoramique) complété par des clichés rétro alvéolaire Chaque patient répondant aux critères d'inclusion de notre enquête a été soumis à un questionnaire médical et un examen clinique

III-3-3-1-1- Données de l'interrogatoire : voir la fiche d'enquête en annexe

Pour chaque sujet inclus dans l'étude, les renseignements suivants ont été consignés :

- nom, prénom, âge, sexe, N°tel
- Date de début
- Nombre de séances/semaine
- Pathologie associée.
- Etiologie d'IRC.
- Les médicaments pris par malade.
- complication suite à une anesthésie ou une extraction.
- Restaurations
- habitudes d'hygiène (brossage, batonnêt-frotte dents et la fréquence
- Fréquence des visites chez le dentiste ; Date de la dernière visite ,

III-3-3-1-2- Données de l'examen dentaire :

L'indice de plaque (IP) :

Un examen clinique a permis d'apprécier le niveau d'hygiène par l'indice de plaque (IP) de SILNESS et LOË. Cet indice fait intervenir un des principaux facteurs étiologiques de la carie dentaire (la plaque bactérienne). Son utilisation simple et rapide traduit l'accumulation de la plaque sur les surfaces dentaires :

- 0 : absence de plaque,
- 1 : présence d'une mince couche de plaque visible en raclant la surface de la dent
- 2 : dépôts de plaque dentaire visible à l'œil nu,
- 3 : accumulation importante de plaque sur les surfaces dentaires.

III-PARTIE PRATIQUE

L'indice CAO :

Pour apprécier ou mesurer les problèmes de santé bucco-dentaires dans une population, on utilise des indices. Parmi ces indices mondialement reconnus, le plus simple est le plus représentatif de la morbidité carieuse est l'indice CAO décrit par Klein et Palmer en 1937.

Le CAO ou CAO individuel = C + A + O

C étant le nombre de dents cariées

A étant le nombre de dents absentes pour cause de carie

O étant le nombre de dents obturées définitivement dans la bouche de la personne examinée

L'indice CAO appelé aussi CAO moyen est la moyenne qui résulte du nombre total des dents **Cariées, Absentes pour cause de carie et Obturées définitivement** d'une population donnée que l'on divise par le nombre de personnes examinées.

C total + A total + O total

L'indice CAO = $\frac{\text{C total + A total + O total}}{\text{le nombre de personnes examinées}}$

le nombre de personnes examinées

Le chiffre obtenu nous permettra alors de mesurer le niveau d'atteinte carieuse d'une population donnée :

- niveau très bas quand $0 < \text{l'indice CAO} < 1,1$
- niveau bas quand $1,2 < \text{l'indice CAO} < 2,6$
- niveau moyen quand $2,7 < \text{l'indice CAO} < 4,4$
- niveau élevé quand $4,5 < \text{l'indice CAO} < 6,5$
- niveau très élevé quand l'indice CAO est $> 6,5$

Le CAO écrit en majuscule concerne les dents définitives.

Prévalence (P) ;

P = $\frac{\text{Nombre des patients ayant au moins une carie}}{\text{le nombre de personnes examinées}}$

III-PARTIE PRATIQUE

Nombre des patients examinés

Indice d'usure :

Définition des scores dans le système BEWE :

Score 0 : pas de perte de substance par érosion

Score 1 : perte de substance initiale avec modification de la texture des tissus amélaire .

Score 2 : défaut constitué avec une perte de tissus durs inférieure à 50% de la surface de la face examinée.

Score 3 : défaut constitué avec une perte de tissus durs supérieure à 50% de la surface examinée. ^[47]

III-3-3-2-Matériels :

Le travail a été effectué au sein du service de néphrologie ou on a examiné les malades, pour cela, on a utilisé Le matériel suivant : les abaisses langues, masque et les gants .L'examen dentaire a été réalisé par observation à l'œil nu sous la lumière du jour . les observations ont été reportées sur une fiche d'enquête (annexe) qui a permis de collecter un certain nombre de renseignements.

L'exploitation et l'analyse ont été réalisées à l'aide du logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Le programme Excel a permis la saisie des données nécessaires à l'exploitation des résultats.

En outre, les patients nécessitant une prise en charge ont été transférés au service d'OCE.

Les soins restaurateurs et les traitements endodontiques ont été réalisés à l'aide de :

- un plateau de travail standard comprenant :des sondes 6 et 17, un miroir, des precelles, une spatule bouche, un excavateur.
- champs opératoire pour malade.
- des rouleaux de coton,
- un champ opératoire (digue).
- du coton sous forme de « pellets ».
- des films rétro-alvéolaires
- un tube radio gène pour radiographie dentaire,
- un produit pour tester la vitalité pulpaire de type «Friget »
- matériel pour les préparations cavitaires(fraise boule, cylindriques. Cône renversé)
- matériel pour le coiffage (hydroxyde de calcium, biodentine)
- matériels pour les' obturations cavitaires (oxyde de zinc,composite photo polymérisable hydroxyde de calcium)

III-PARTIE PRATIQUE

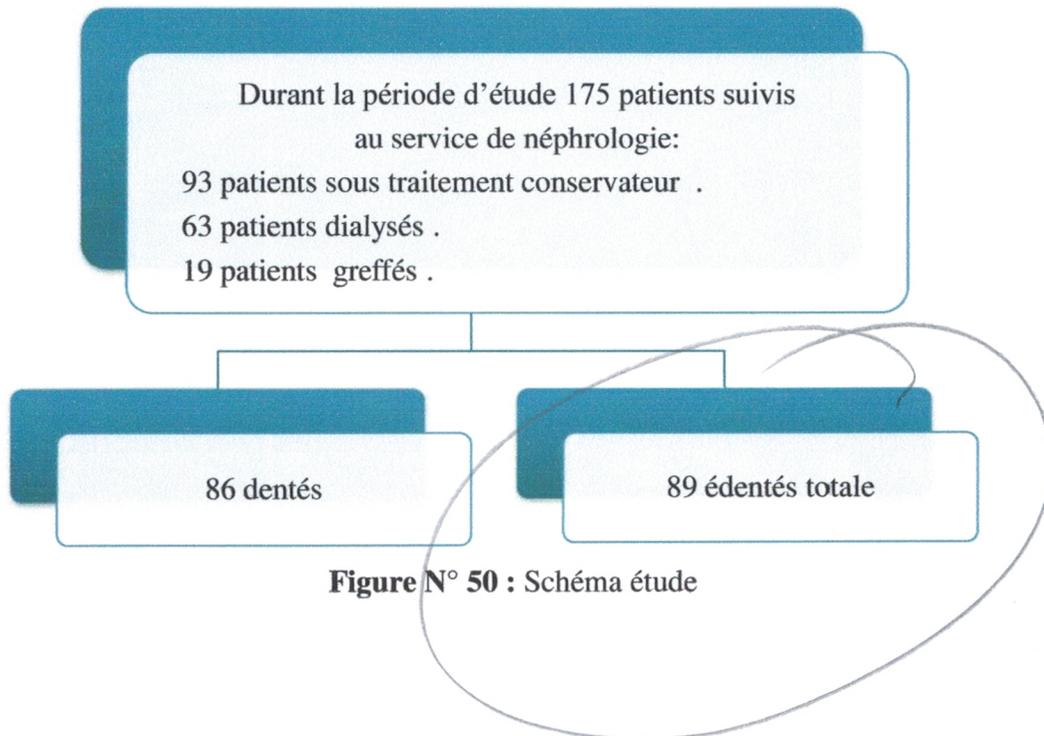
- Instruments de préparation canalaire (broches , lime K et H,endomètre, hypochlorite de sodium)
- matériaux d'obturation canalaire : pate d'oxyde de zinc, cône absorbants cône de gutta, bourre pâte de Lontulo, screwpost, ciment de scellement,)
- un appareil photo numérique.

IV-3-6-3- personnels

L'examen clinique a été réalisé par trois examinateurs au sein du service de néphrologie(CHUT).

La prise en charge a été effectuée au niveau du service d'odontologie conservatrice/Endodontie (CHU Tlemcen) par les mêmes examinateurs sous la direction de nos encadreurs.

11I-4- RESULTATS :



III-PARTIE PRATIQUE

III-4-1-CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES :

111-4-1-1- Répartition des patients selon le type du traitement de l'IRC :

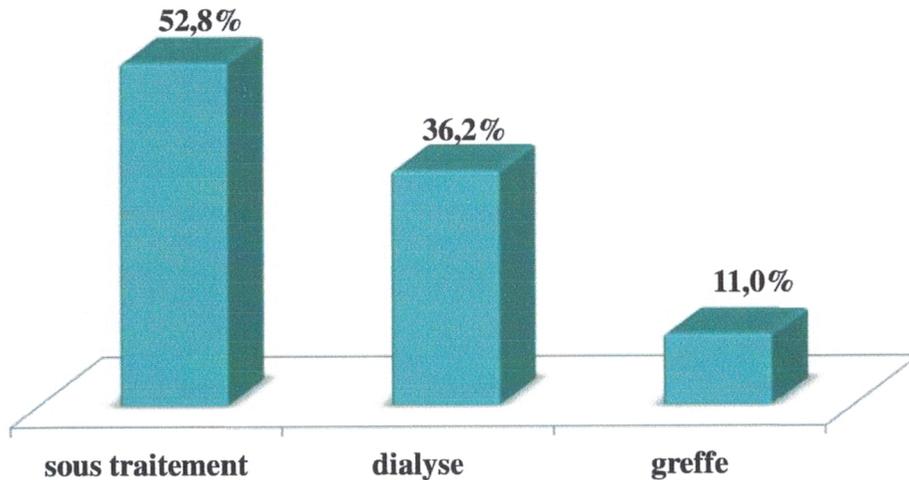


Figure N°51 : répartition des patients selon le type du traitement de l'IRC.

III-4-1-2- Répartition des patients dentés et édentés chez les IRC :

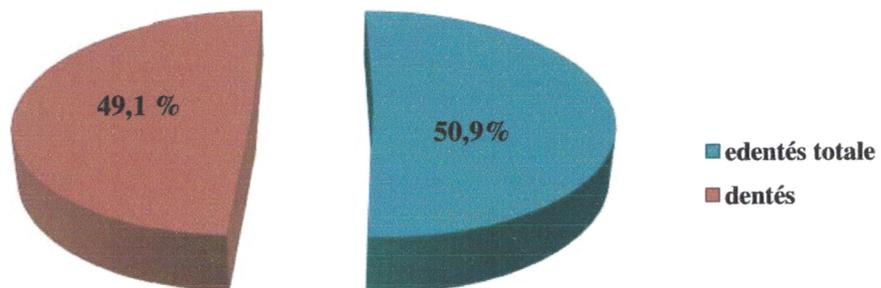


Figure N°52 : Répartition des patients dentés et édentés chez les IRC.

III-PARTIE PRATIQUE

III-4-1-3-Les co-morbidités associées à l'IRC (HTA, Diabète):

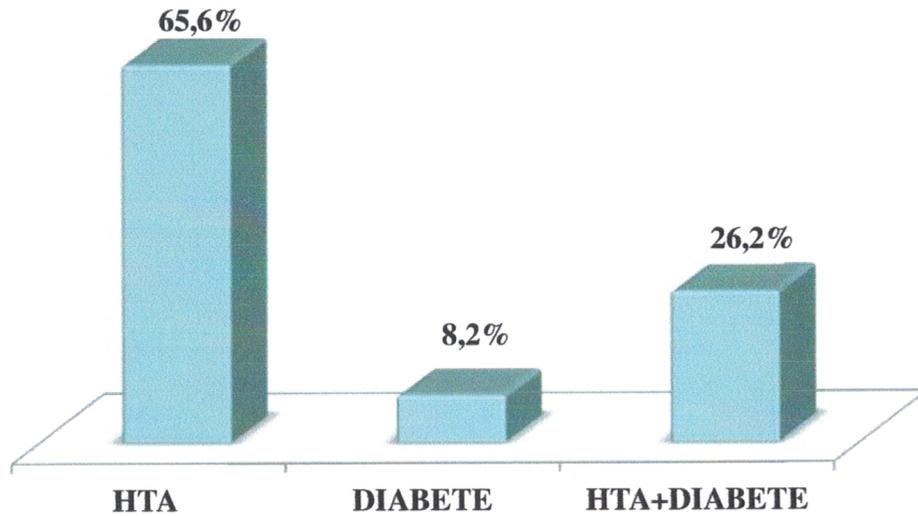


Figure N°53 : Les co-morbidités associées à l'IRC (HTA, Diabète).

III-4-1-4- Répartition des patients dentés selon le type du traitement de l'IRC :

La répartition de l'échantillon selon le type du traitement de l'IRC a donné les résultats suivants : 24,4% patient sous traitement conservateurs ; 53,5% patients sous dialyse, 22,1% patient greffés.

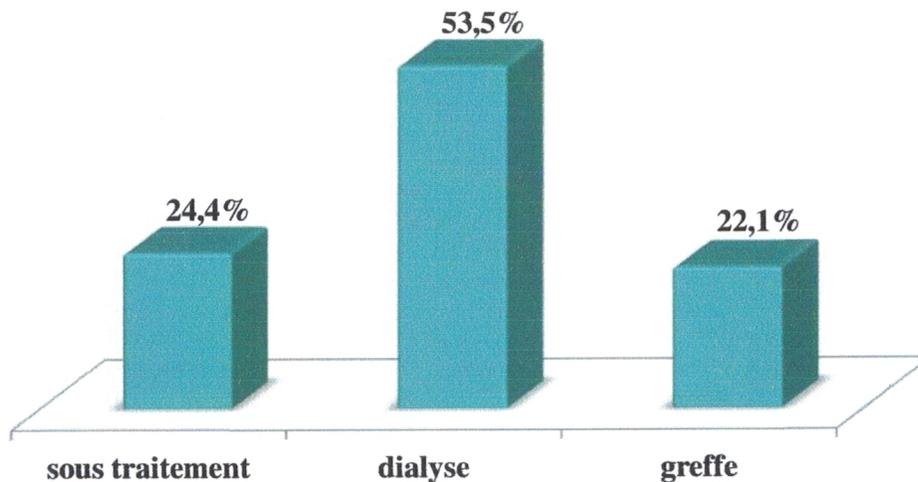


Figure N°54 : Répartition des patients dentés selon le type du traitement de l'IRC.

III-PARTIE PRATIQUE

III-4-2-5- Répartition des patients IRC dentés selon la date de la dernière visite chez le dentiste :

La répartition de l'échantillon montre que 17,5% leur date c'était mois d'un an ; 55,9% entre 1 et 5 ans ; 26,7% plus de 5ans.

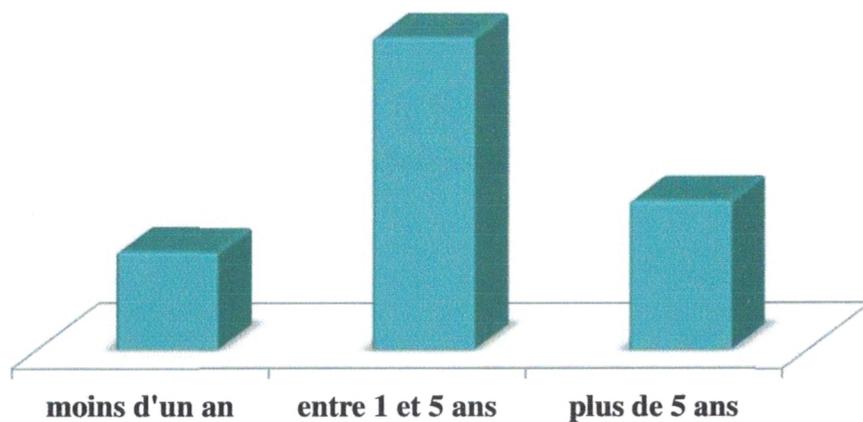


Figure N°55 : Répartition des patients IRC dentés selon la date de la dernière visite chez le dentiste.

III-4-2-6-Répartition des patients IRC dentés selon le bénéfice des soins dentaires :

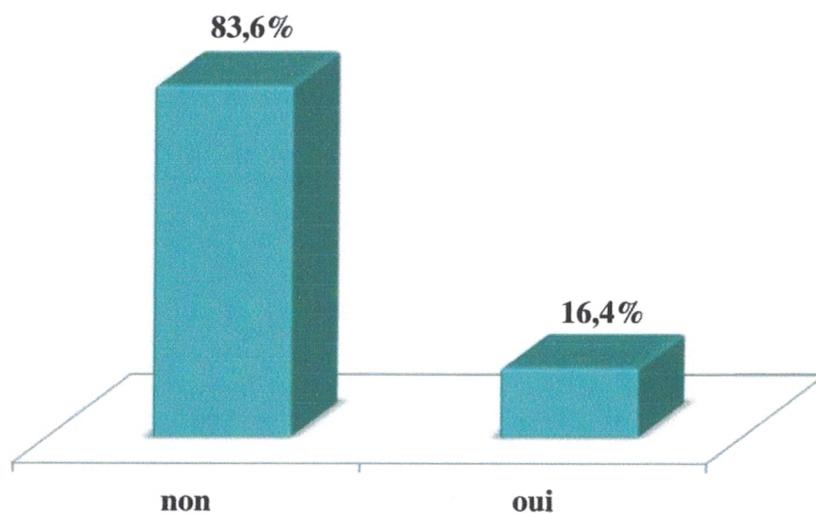


Figure N°56 : Répartition des patients IRC dentés selon le bénéfice des soins dentaires.

III-PARTIE PRATIQUE

III-4-2-6-1 Répartition des patients IRC bénéficiés des soins dentaires selon le type du traitement d'IRC :

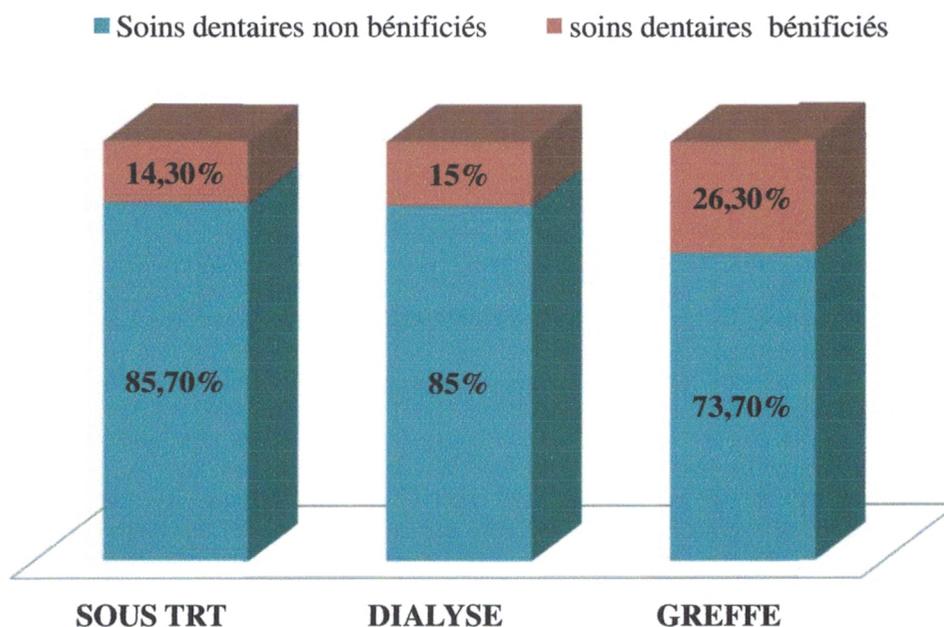


Figure N°57 : Répartition des patients IRC bénéficiant des soins dentaires selon le type du traitement d'IRC.

III-4-2-6-2 Répartition des patients IRC dentés selon le type de la restauration :

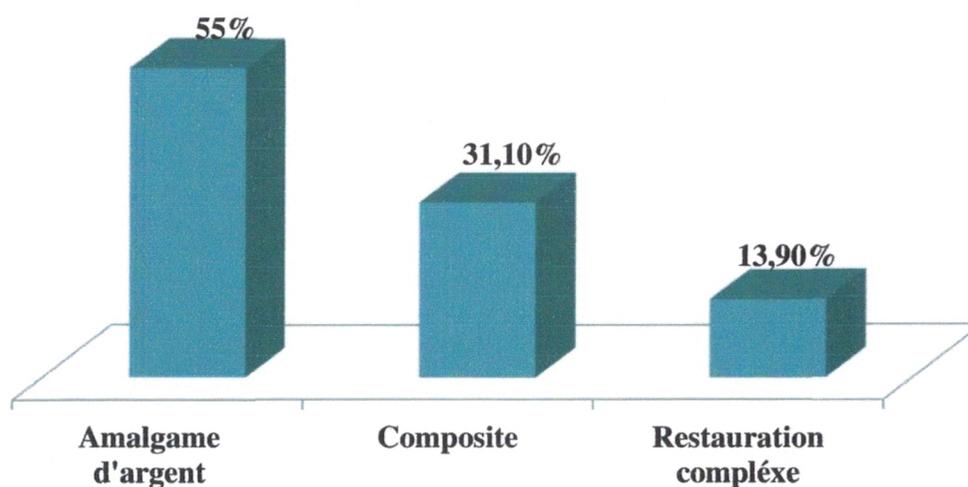


Figure N°58 : Répartition des patients IRC dentés selon le type de la restauration.

III-PARTIE PRATIQUE

III-4-2-7 Répartition des patients IRC selon les habitudes d'hygiène buccodentaires (brossage):

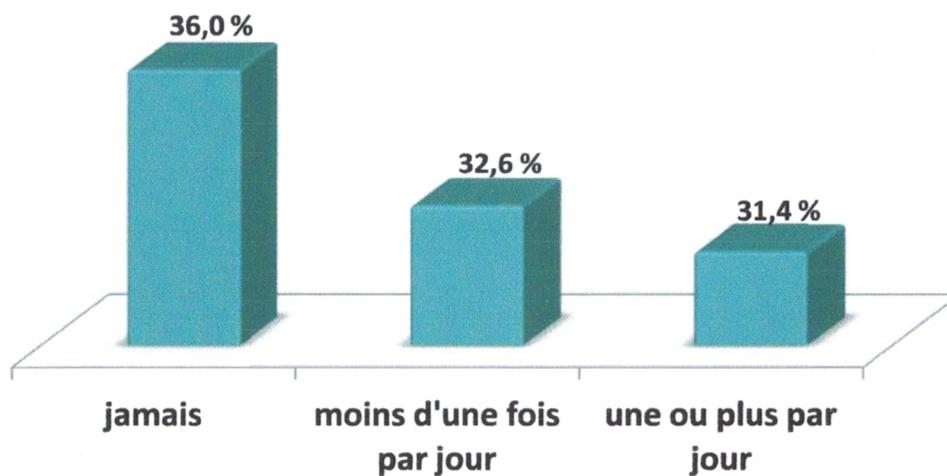


Figure N°59 : Répartition des patients selon les habitudes hygiène bucco-dentaires (brossage).

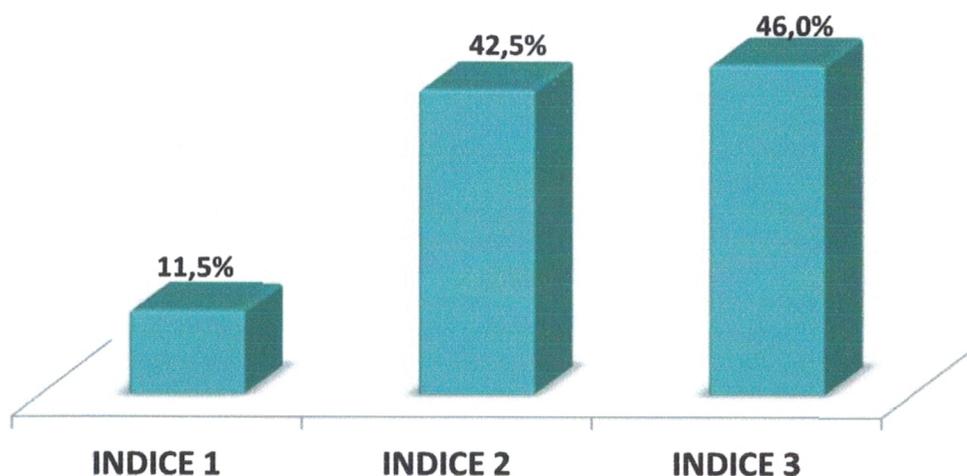
III-4-2- DESCRIPTION DES VARIABLES DENTAIRES

III-4-2-1- Répartition des patients IRC dentés selon l'indice de plaque (IP) :

L'indice de plaque (IP) de SILNESS et LOË :

Figure N°60 : Répartition des patients IRC selon l'indice de plaque (IP).

III-PARTIE PRATIQUE



Indice 1 : d'une mince couche de plaque visible en raclant la surface de la dent.

Indice 3 : une accumulation importante de plaque sur les surfaces dentaires.

Indice 2 : des dépôts de plaque dentaire visible à l'œil nu,

III-4-2-2 Répartition des patients IRC selon l'indice CAO :

III-4-2-2-1 Le CAO moyen chez l'IRC :

On dénombre au total 1076 dents cariées, absentes ou obturées sur un ensemble de 86 patients examinés soit un indice CAO moyen de 12,51

III-4-2-2-2 Distribution des différentes composantes du CAO chez l'IRC :

Nous avons dénombré au sein de l'échantillon :

- 198 dents cariées ;
- 849 dents absentes ;
- 29 dents obturées

Au total nous constatons que : 78,9 % de la valeur CAO revient à l'indice « A », L'indice « C » représente 18,4 % et l'indice « O » seulement 2,7 %.

III-PARTIE PRATIQUE

Le CAO moyen calculé selon les tranches d'âge donne les résultats suivants :

- de 17 à 35 ans CAO moyen = $193/30 = 6,43$
- de 36 à 55 ans CAO moyen = $365/28 = 13,03$;
- de 56 ou plus = $518/29 = 17,86$

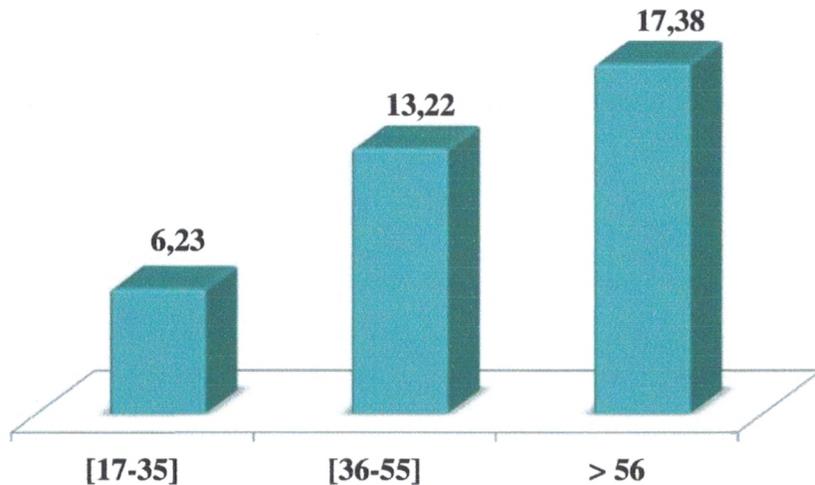


Figure N°62 : Répartition d'indice CAO moyen selon les tranches d'âge.

III-4-2-2-5- Répartition de l'indice CAO selon le type de l'IRC:

Tableau N°16 : L'indice CAO selon le type de l'IRC.

Tranche d'âge	Sous TRT	Dialyse	Greffe
Effectif	28	40	19
Nombre de dents cariées « C »	43	131	24
Nombre de dents absentes « A »	420	350	79
Nombre de dents obturées « O »	4	13	12
CAO	467	494	115
CAO moyen	16,68	12,35	6,05

Le CAO moyen calculé selon le type de TRT donne les résultats suivants :

- CAO moyen chez les patients sous TRT = $467/28 = 16,68$
- CAO moyen chez les patients sous dialyse = $494/40 = 12,35$;
- CAO moyen chez les patients greffe = $115/19 = 6,05$.

28
40
19
43
131
24
420
350
79
4
13
12
467
494
115
16,68
12,35
6,05
88

III-PARTIE PRATIQUE

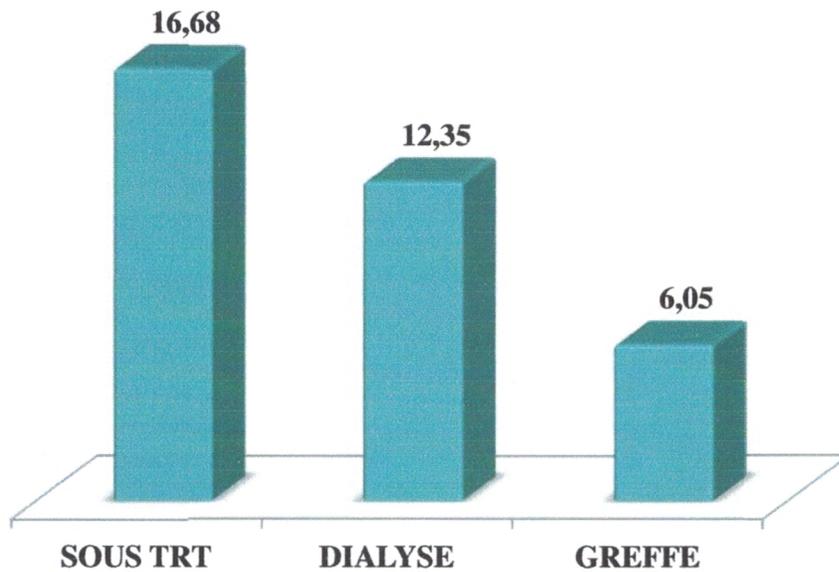


Figure N°63 : Répartition d'indice CAO moyen selon le type du traitement de l'IRC.

IV-4-2-3- Répartition de la maladie carieuse chez L'IRC :

Notre étude a montré que : 26 patients étaient indemnes de carie alors que 60 patients présentaient au moins une dent cariée.

Etat carieux

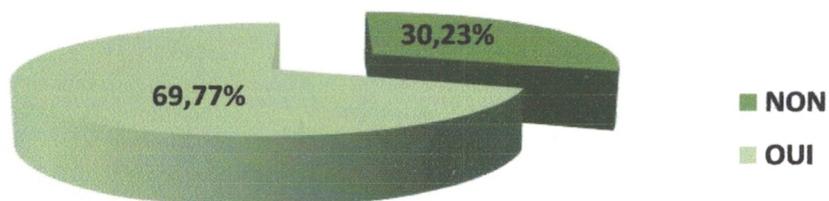


Figure N°67 : Répartition de la maladie carieuse chez l'IRC.

III-PARTIE PRATIQUE

IV-4-2-3-1 Prévalence :

La prévalence de la carie dentaire calculée sur l'échantillon global était égale à :

61/86 soit 71%.

- **La prévalence de la carie dentaire chez l'IRC selon le sexe :** a donné les résultats suivants :

78,57 % pour homme et 56,67 % pour les femmes

Tableau N°17: La prévalence de la carie dentaire chez IRC selon le sexe.

Sexe (N)	Carie (oui)	Carie (non)	Prévalence
Femme (30)	17	13	56,67%
Homme (56)	44	12	78,57%
Totale	61	25	71%

N : Nombre des patients ;

Carie (oui) : Nombre des patients ayant au moins une carie ;

Carie (non) : Nombre des patients ayant aucune carie.

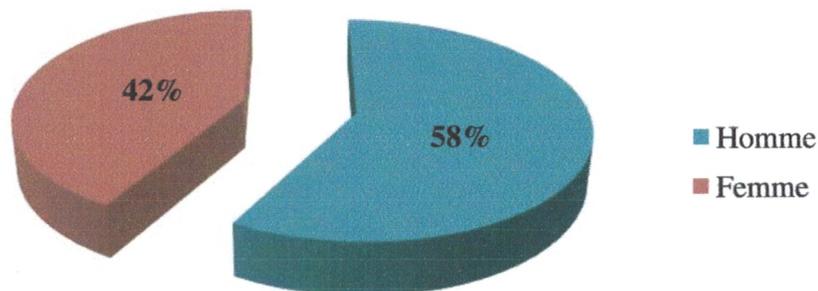


Figure N°64 : La prévalence de la carie selon le sexe chez l'IRC.

- **La prévalence de la carie dentaire chez l'IRC selon les tranches d'âge :** donne les résultats

Suivants : - 76,67% pour les 17 à 35 ans ;

- 74,07% pour les 36 à 55 ans.

-62,06% pour les 65 ou plus.

III-PARTIE PRATIQUE

Tableau N°18 : La prévalence de la carie dentaire chez IRC selon les tranches d'âge.

Tranche d'âge (N)	Carie (oui)	Carie (non)	Prévalence
[17-35] ans (30)	23	7	76,67%
[36-55] ans (27)	20	7	74,07%
65 ou plus (29)	18	11	62,06%
Totale (86)	61	25	71%

N : Nombre des patients ;

Carie (oui) : Nombre des patients ayant au moins une carie ;

Carie (non) : Nombre des patients ayant aucune carie.

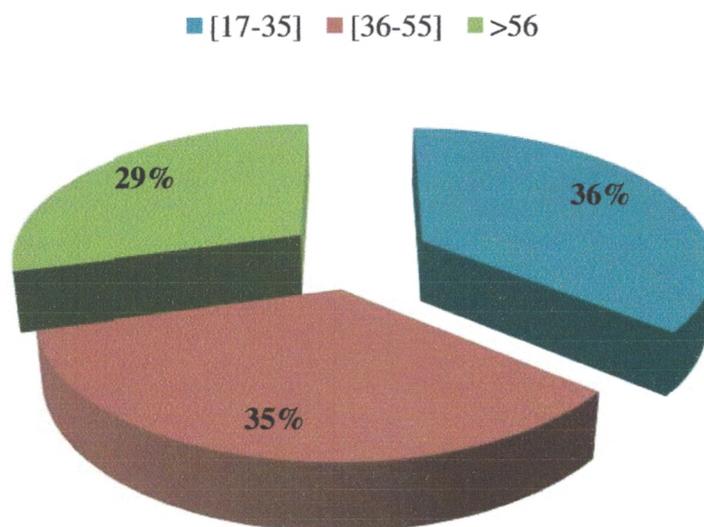


Figure N°65: La prévalence de la carie selon les tranches d'âge chez l'IRC.

➤ **La prévalence de la carie dentaire selon le type du traitement de l'IRC:**

- 62,3% pour les patients sous TRT ;
- 80% pour les patients dialysés ;
- 63,1% pour les patients greffés.

III-PARTIE PRATIQUE

Tableau N°19: La prévalence de la carie dentaire chez IRC selon le type du traitement d'IRC.

IRC	(N)	Carie (oui)	Carie (non)	Prévalence
Les sous TRT	(27)	17	10	62,3%
Les patients dialysés	(40)	32	8	80%
Les patients greffés	(19)	12	7	63,1%
Totale	(86)	61	25	71%

N : Nombre des patients ;

Carie (oui) : Nombre des patients ayant au moins une carie ;

Carie (non) : Nombre des patients ayant aucune carie.

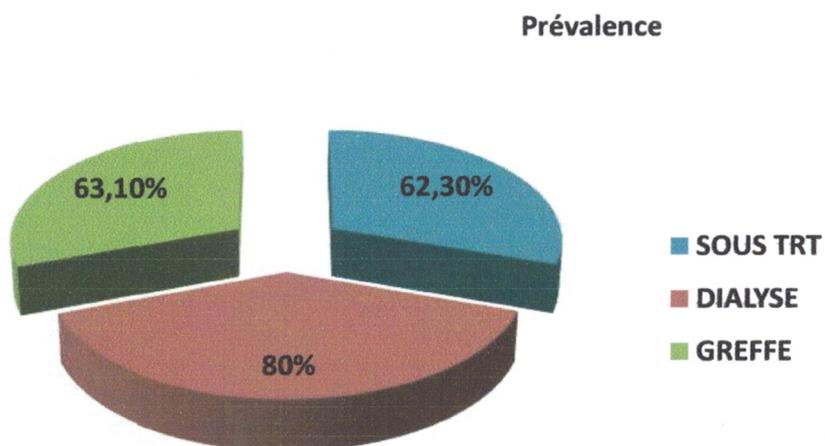


Figure N°66: La prévalence de la carie chez l'IRC selon le type TRT de l'IRC.

III-PARTIE PRATIQUE

IV-4-2-3-2 Répartition de la maladie carieuse selon le sexe :

Répartition de la maladie carieuse selon le sexe a donné les résultats suivants :

78,29 % pour homme et 21,71 % pour les femmes.

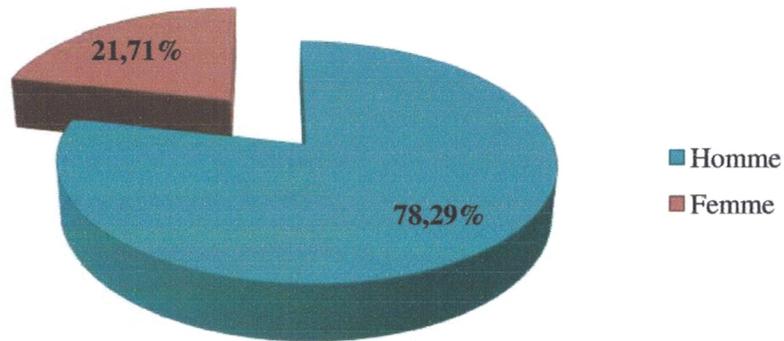


Figure N°68 : Répartition des dents cariées selon le sexe chez IRC.

IV-4-2-3-3-Répartition de la maladie carieuse selon les tranches d'âge chez IRC :

Répartition de nombre de la carie dentaire selon les tranches d'âge donne les résultats

suivants : - 32,3% pour les 17 à 35 ans ;

- 35,8% pour les 36 à 55 ans.

-31,9 pour les 65 ou plus.

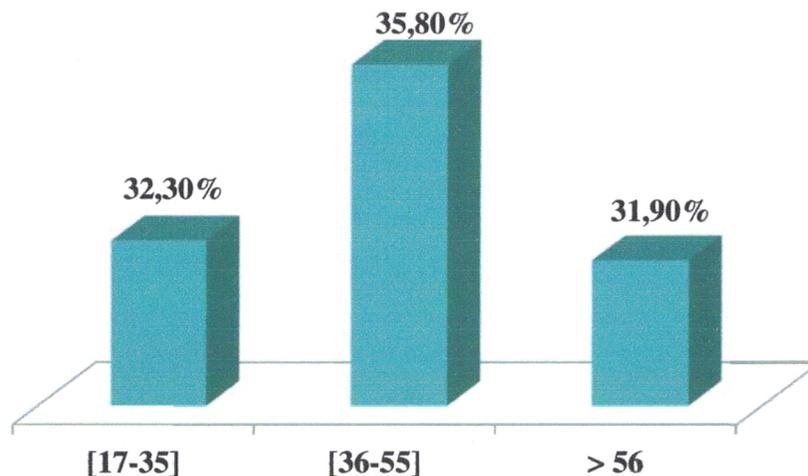


Figure N°69: Répartition de la maladie carieuse selon les tranches d'âge chez l'IRC.

III-PARTIE PRATIQUE

IV-4-2-3-4-Répartition des dents cariées selon le type du TRT chez l'IRC :

- 21,7% pour les patients sous TRT conservateur ;
- 66,1% pour les patients dialysés ;
- 12,2% pour les patients greffés.

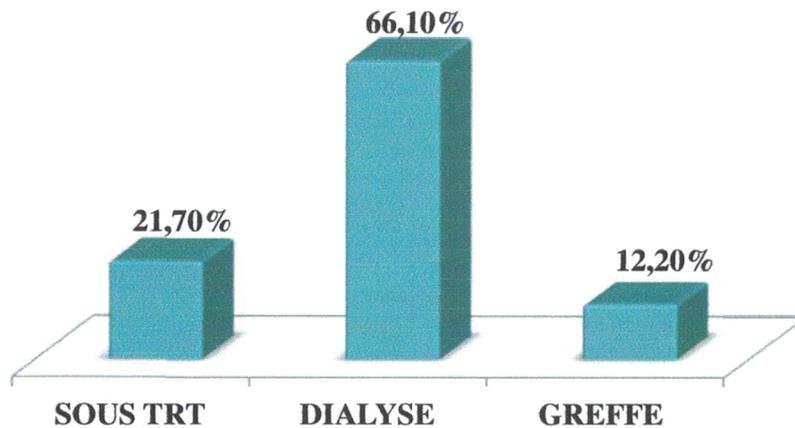


Figure N°70: Répartition de la maladie carieuse selon le type du traitement de l'IRC.

IV-4-2-4 Répartition des patients IRC selon la présence ou non de la dyschromie :

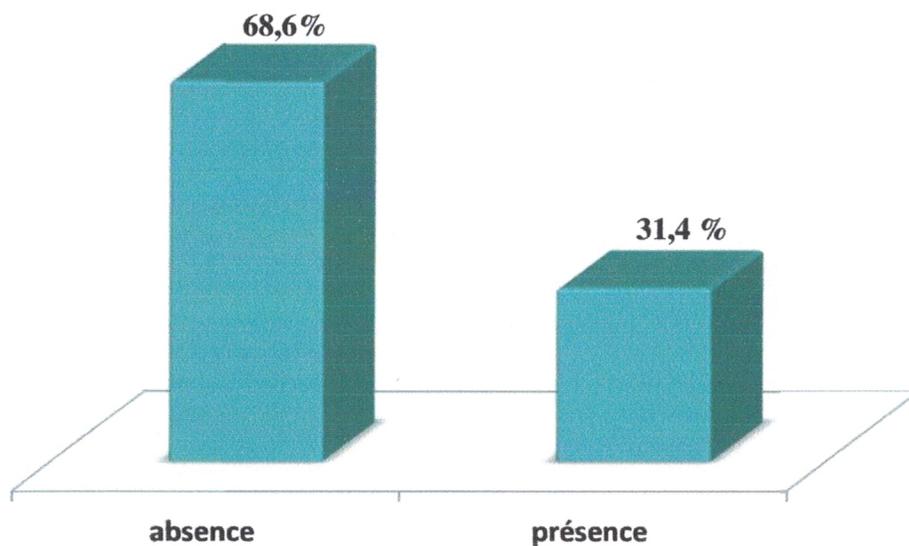


Figure N°71: Répartition des patients IRC selon la présence de la dyschromie.

III-PARTIE PRATIQUE

IV-4-2-4-1-Distribution de la présence de la dyschromie selon le sexe chez les IRC:

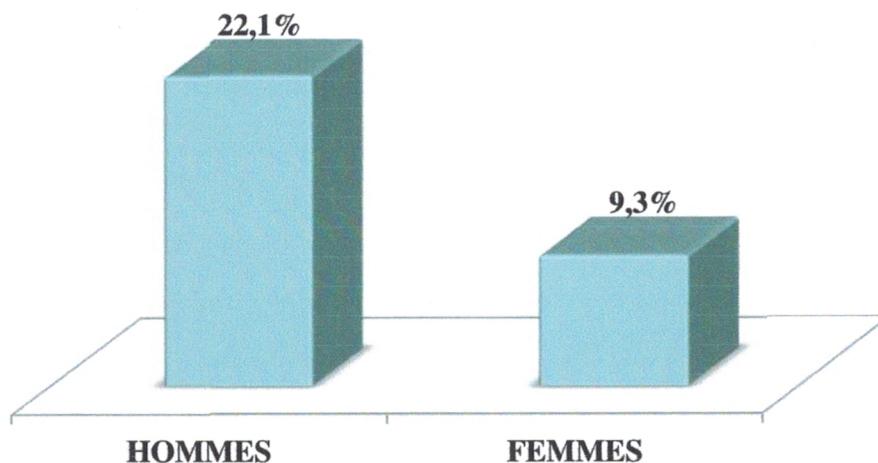


Figure N°72: Distribution de la présence de la dyschromie selon le sexe chez l'IRC.

IV-4-2-4-2 Répartition de l'indice CAO selon les tranches d'âge :

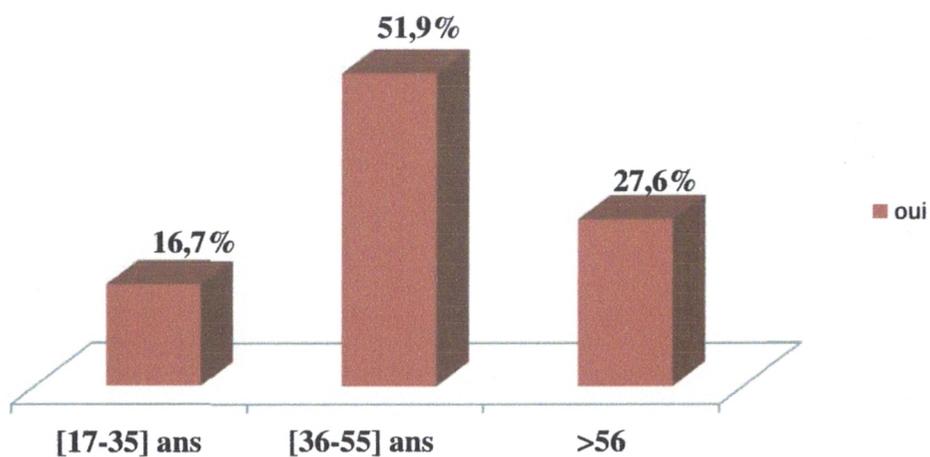


Figure N°73: Distribution de la présence de la dyschromie selon les tranches d'âge chez l'IRC.

III-PARTIE PRATIQUE

IV-4-2-4-3 -Distribution des dyschromies selon le type du traitement de l'IRC :

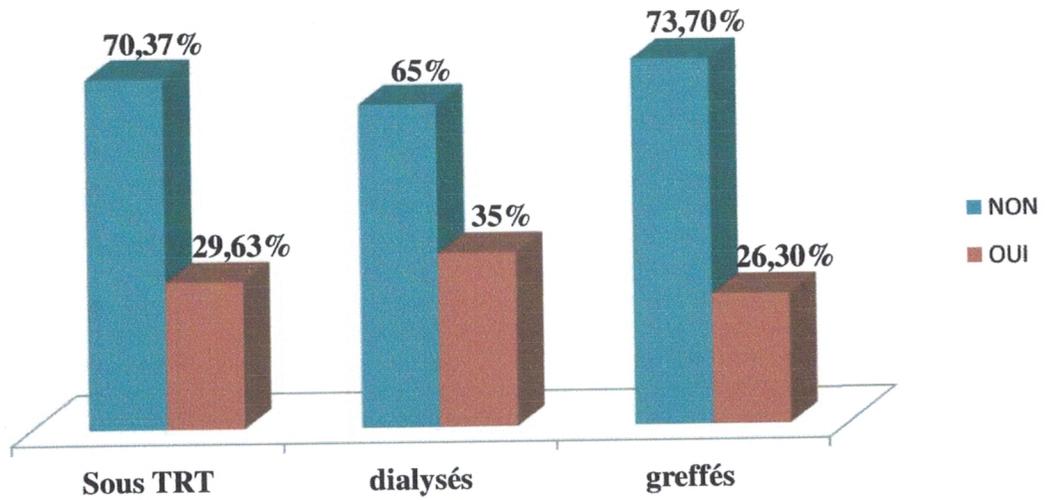


Figure N°74: Distribution des dyschromies selon le type de l'IRC

III-4-2-5 Répartition des patients dentés selon les lésions d'usure chez l'IRC :

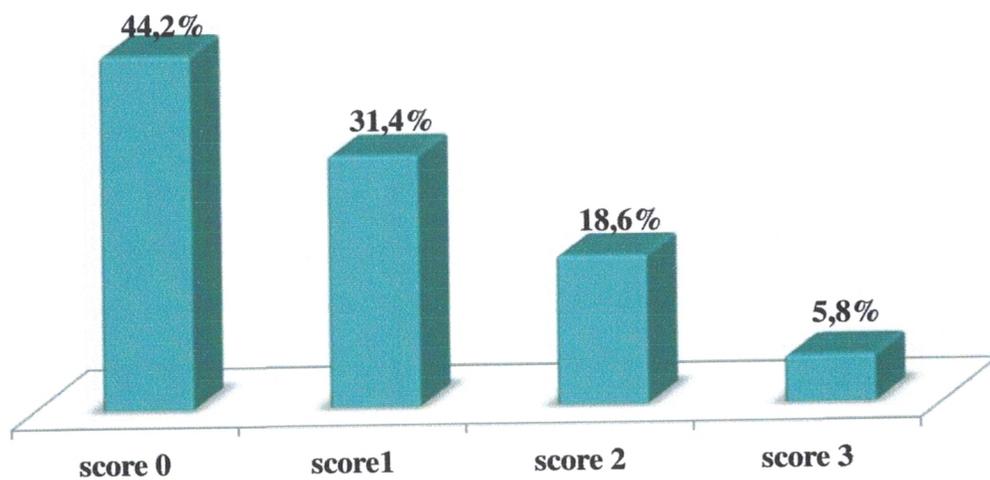


Figure N°75: Répartition des patients dentés selon les lésions d'usure.

III-PARTIE PRATIQUE

III-4-2-5-1 Répartition des lésions d'usure chez l'IRC selon le sexe :

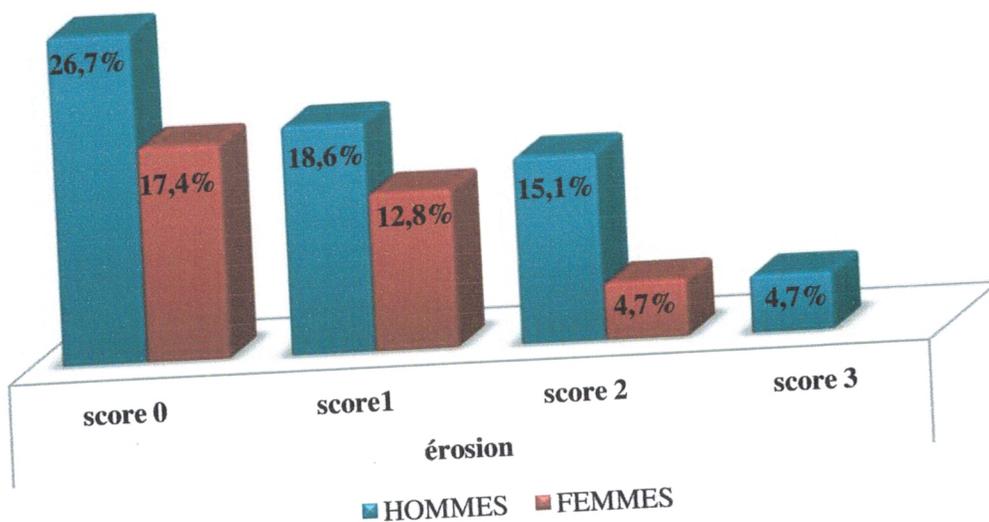


Figure N°76: Répartition des lésions d'usure selon le sexe.

III-4-2-5-2 Répartition des lésions d'usure selon l'âge :

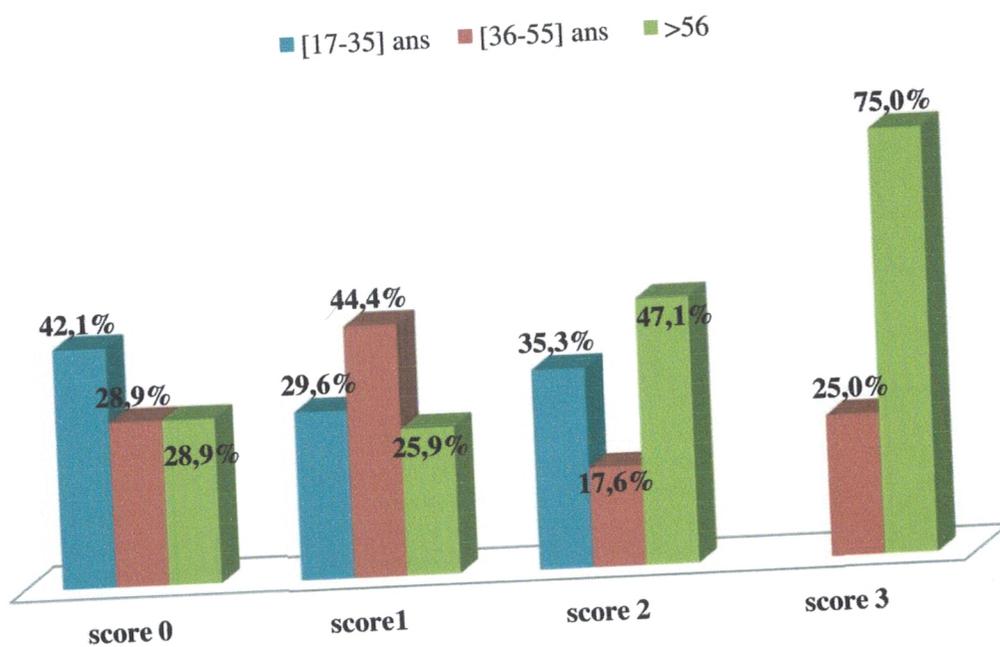


Figure N°77: Répartition des lésions d'usure selon l'âge.

III-PARTIE PRATIQUE

III-4-2-5-3 Répartition des lésions d'usure selon le type de traitement de l'IRC:

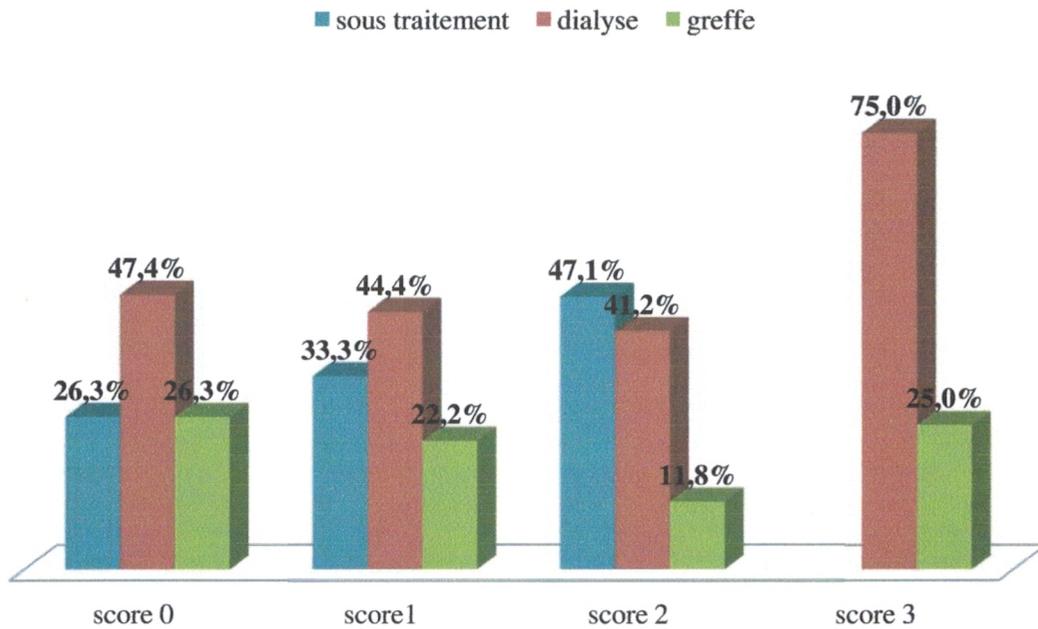


Figure N°78: Répartition des lésions d'usure selon le type de traitement de l'IRC.

III-4-2-6-La relation entre la phosphorémie et la présence de la lésion d'usure chez l'IRC:

Tableau N°20 : description de la phosphorémie en fonction du score d'usure.

Usure dentaire	N	moyen	IC pour la moyenne 95%	F	Sig.
score 0	17	61,7	48,9-74,4	1,727	0,179
score 1	12	47,3	36,5-58,1		
score 2	7	46,3	33,9-58,6		
score 3	3	60,7	50,6-70,7		
Total	39	54,4	47,7-61,1		

pas cas ??

III-PARTIE PRATIQUE

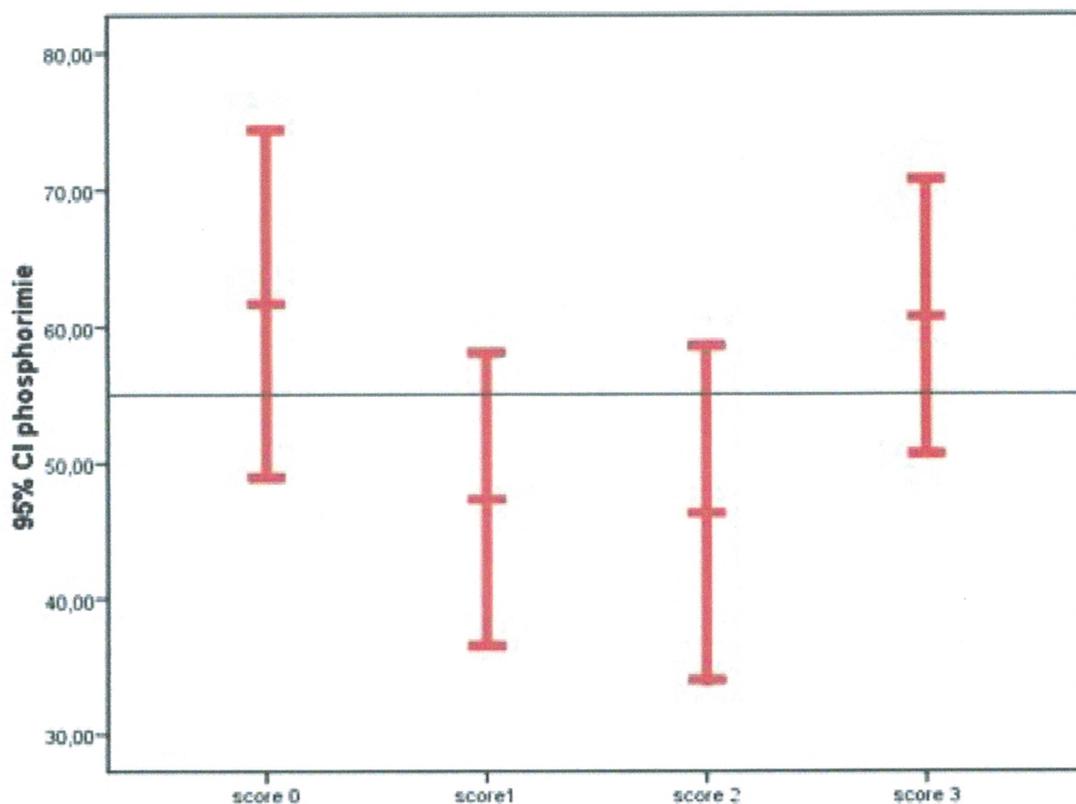


Figure N°79 : Relation entre la phosphorémie et la présence de la lésion usure chez l'IRC.

III-4-2-7-La relation entre la phosphorémie et le nombre des dents cariées :

Tableau N°21 : description de la phosphorémie en fonction de nombre des dents cariées

Nombre des dents cariées	N	Moyen	IC à 95% pour moyenne	F	Sig.
0	7	49,6	33,9 - 65,4	0,573	0,808
1	3	53,7	17,9 - 89,3		
2	10	51	37 - 64,9		
3	4	50,9	17,3 - 84,5		
4	6	54,8	34,9 - 74,7		
5	4	53,3	34,8 - 71,7		
6	1	59	.		
8	1	78	.		
9	2	82	-527,9 - 691,9		
18	1	57	.		
Total	39	54,4	47,7 - 61,1		

III-PARTIE PRATIQUE

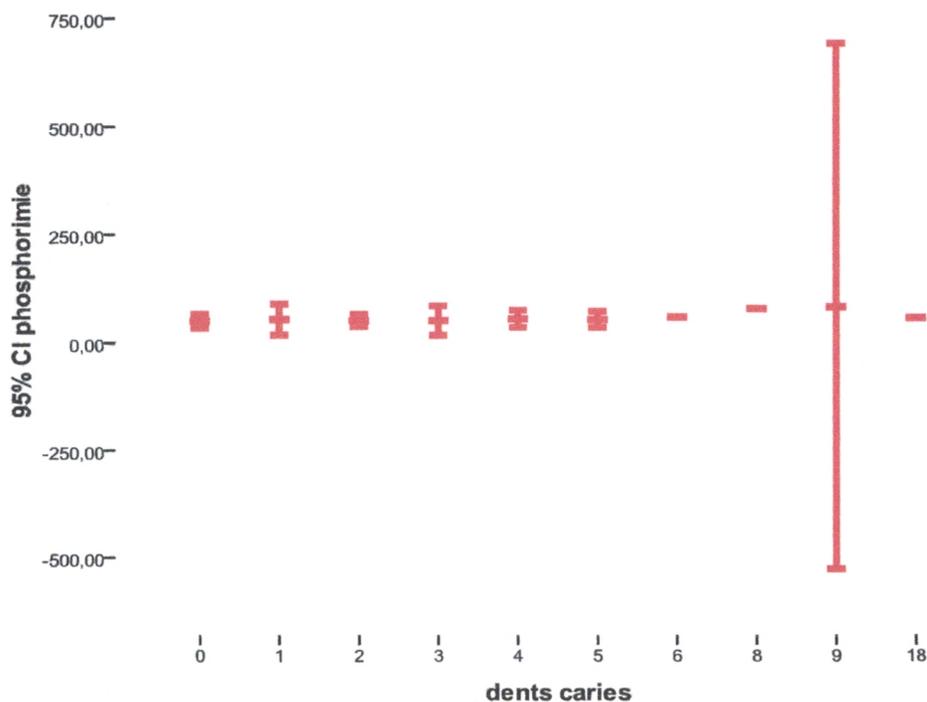


Figure N°80 : Relation entre la phosphorémie et le nombre des dents cariées.

III-4-2-8- La Corrélation entre la phosphorémie et la présence de dyschromie :

Tableau N°22 : description de la phosphorémie en fonction de la présence de dyschromie

phosphorémie	N	Moyen	IC pour la moyenne 95%		F	Sig.
non	25	51,3	44,7	57,8	1,7	0,21
oui	14	60,0	44,5	75,6		
Total	39	54,4	47,7	61,1		

III-PARTIE PRATIQUE

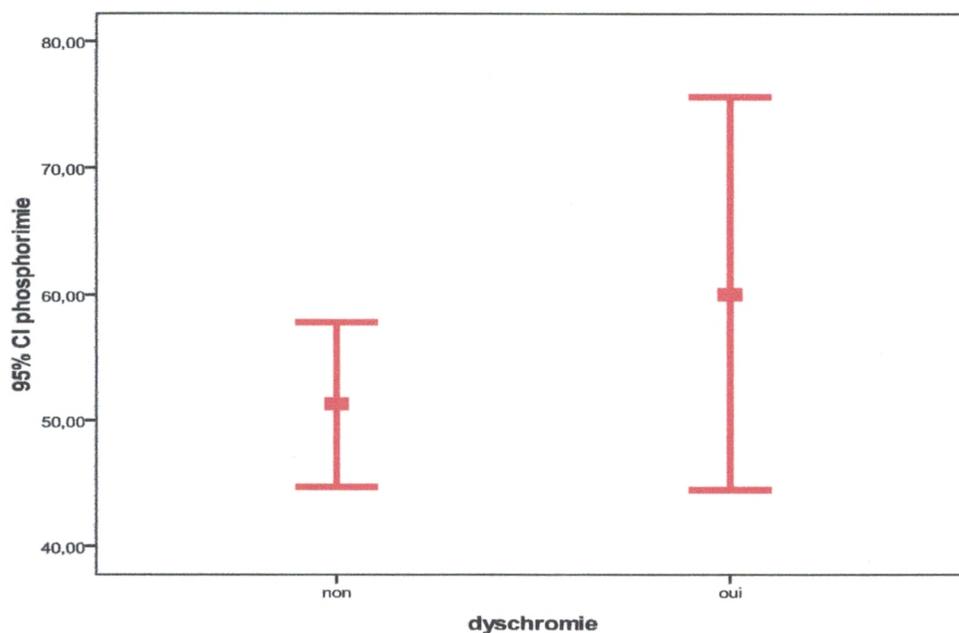


Figure N°81 : description de la phosphorémie et la présence de dyschromie chez l'IRC

III-4-2-9-La Corrélation entre la calcémie et l'usure dentaire chez l'IRC:

Tableau N°23 : description de la Calcémie en fonction d'usure dentaire

Usure dentaire	N	Moyenne	IC à 95% pour la moyenne	F	Sig.
score 0	19	89,2	85,7 - 93,1	1,1	0,4
score 1	12	93,4	83,7 - 103,1		
score 2	7	85,4	74,7 - 96,1		
score 3	3	95,7	83,2 - 108,2		
Total	41	90,25	86,7 - 93,8		

III-PARTIE PRATIQUE

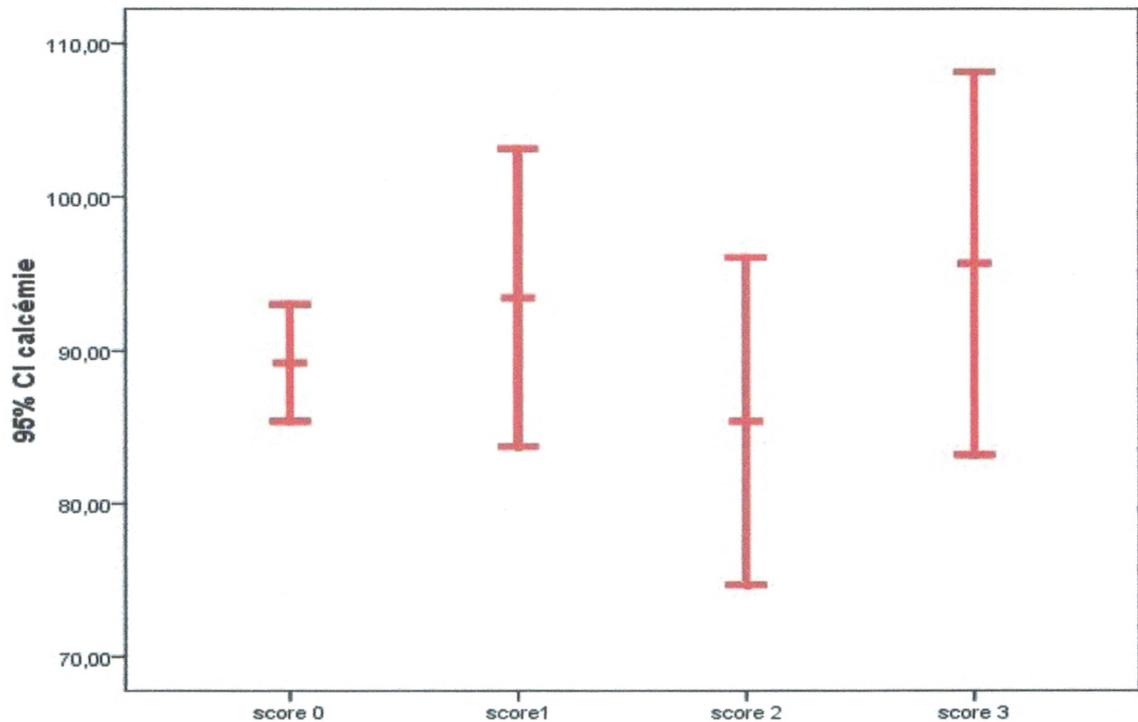


Figure N°82 : La Corrélation entre la calcémie et l'usure dentaire chez IRC.

III-4-2-10-Corrélation entre la calcémie et le nombre des caries :

Calcémie	N	Moyenne	IC pour la moyenne 95%	F	Sig.
Nombre de carie					
0	8	95,7	80,3 -109,8	0,485	0,874
1	3	85	36,6-133,4		
2	10	88,1	82,4-93,7		
3	4	92,7	85,1-100,2		
4	7	91,39	86,9 -95,8		
5	4	88,4	70,1- 106,6		
6	1	89			
8	1	99			
9	2	81	-58,7-220,8		
18	1	91			
Total	41	90	86,7-93,8		

Tableau N°24 : La Corrélation entre la calcémie et la carie dentaire chez IRC.

III-PARTIE PRATIQUE

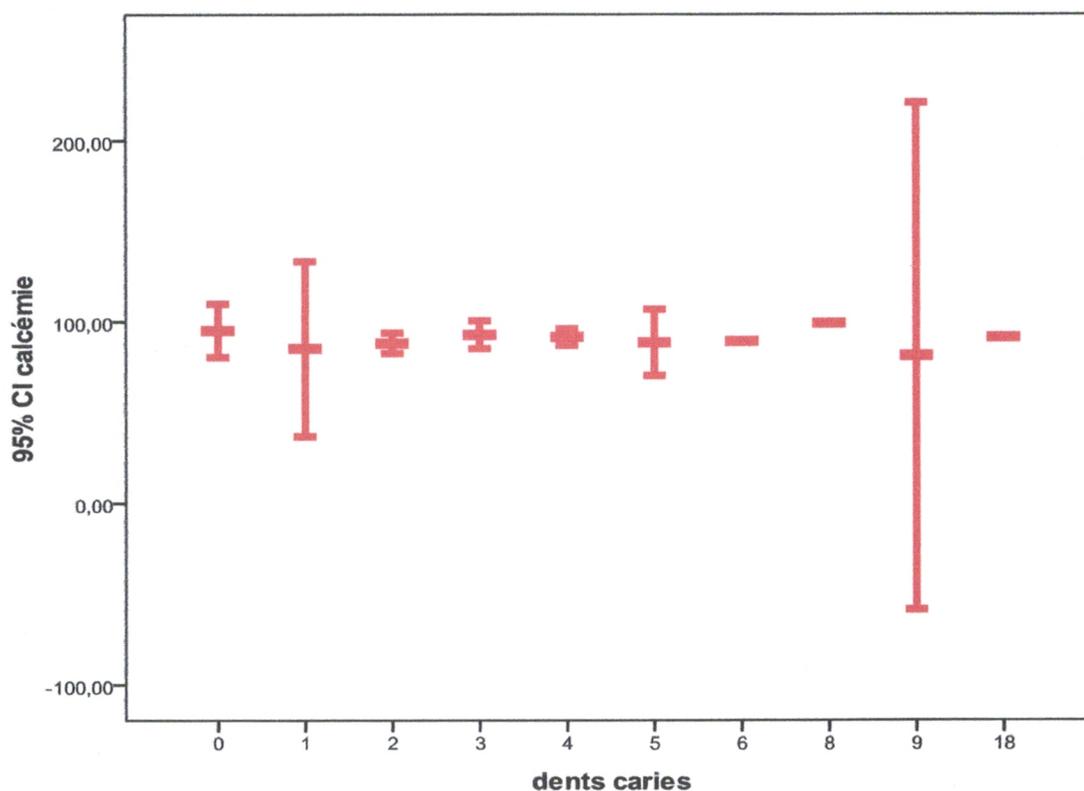


Figure N°83 : La Corrélation entre la calcémie et la carie dentaire chez IRC.

III-4-2-11- Corrélation entre la calcémie et la présence de la dyschromie :

Calcémie Dyschromie	N	Moyen	IC pour la moyenne 95%		F	Sig.
non	27	91,3	86,5	96,1	0,64	0,4
oui	14	88,3	83,2	93,5		
Total	41	90,3	86,8	93,8		

Tableau N°25 : La Corrélation entre la calcémie et la présence de la dyschromie chez l'IRC.

La moyenne de la calcémie chez les dyschromique et non dyschromique sont respectivement (88,3 IC_{95%} : [83,2- 93,5] vs 91,3 IC_{95%} : [86,5- 96,1]) sans différence significative entre les deux moyennes (p= 0,43) (Tab.

III-PARTIE PRATIQUE

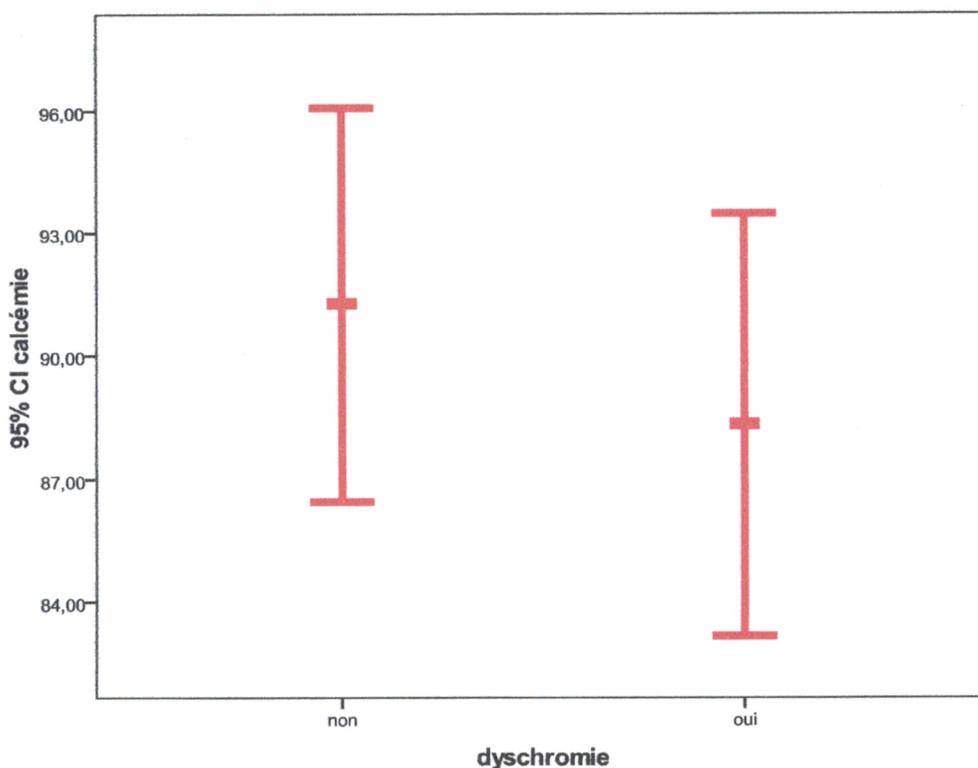


Figure N°84: La Corrélation entre la calcémie et la présence de la dyschromie chez l'IRC.

III-5- DISCUSSION :

Notre étude a porté sur 175 patients IRC suivies dans le service de néphrologie CHU Tlemcen. Le recrutement a été effectué durant la période allant de décembre 2013 jusqu' au 31 mars 2014.

Notre population d'étude a été divisée en 3 groupes selon le type de traitement de l'IRC : patients sous traitement ; dialysés ; greffés avec les pourcentages respectifs 52,8% ; 36,2% ; 11%.

L'examen clinique a révélé que 50,9 % des patients sont édentés totale contre 24 % dans la série de **Montagnac**^[95], leur perte précoce des dents est liée essentiellement à un manque d'hygiène, absence des soins dentaires et présence de maladie parodontale. 49,1% sont dentés avec un sexe ratio de 1,8 (2/3 des hommes par rapport aux femmes) et un âge moyen de 45 ans.

III-PARTIE PRATIQUE

Notre étude a révélé que 65,6% des patients IRC dentés sont déjà hypertendus et dans 8,2 %, sont diabétiques et dans 26,2 %, présentant les 2 tares en même temps avec une dominance des patients IRC denté sous dialyse (53,5%).

Un nombre peu fréquent des visites chez le dentiste a été trouvé, plus de la moitié des patients ont consulté pour la dernière fois entre 1 et 5ans (55,9%) avec un pourcentage de 83,6% des patients qui n'ont jamais bénéficiés des soins dentaires, de même ce pourcentage est élevé dans chaque type de l'IRC (85,7% sous traitement médical, 85% dialysé, 73,3% greffé) par rapport au patients qui ont bénéficié des soins dentaires.

Un pourcentage élevé (55%) des restaurations à l'amalgame d'argent a été trouvé par rapport à celles au composite 31,1%.

La majeure partie des patients ont une mauvaise hygiène (36% n'ont jamais brossé ses dents, confirmée par un indice de plaque 46% indice 3 IP) avec un indice CAO moyen très élevé de 12,51 qui touche beaucoup plus les patients âgés plus de 56 ans et il reste répartie de façon équivalente pour les deux sexes, ce résultat est inférieur à celle de l'étude de **Cleber M Souza et all en 2008** qui ont trouvé un CAO moyen de 20,6 et en accord avec l'étude de **Klassen et all en 2002**.^[77, 96]

La distribution des différentes composantes du CAO au sein de notre échantillon montre une hausse de pourcentage des dents absentes estimé à 78,9 %, en outre un pourcentage très faible pour les dents cariées (18,4 %), ainsi pour les dents restaurées (2,7 %).

Le CAO moyen selon le type d'IRC reste très élevé pour les patients sous traitements d'IRC, et les dialysés alors qu'il est à un niveau élevé pour les greffés.

Le pH salivaire est constamment augmenté chez l'IRC due à l'urée salivaire qui joue un rôle protecteur d'où la faible prévalence des caries.^[35, 37, 41, 42,43, 45]

Paradoxalement, dans notre étude, la prévalence de carie dentaire était élevée (71%) avec une dominance du sexe masculin (78,57%) et frappe beaucoup plus la tranche d'âge plus de 56ans (62,06%) dont la répartition est de 80% pour les patients dialysés, qui est une valeur quasiment identique à celle de l'étude de **T. Bouattara (89,2 %)**^[97], 63,1% pour les patients greffés 62,3% pour les patients sous TRT médicamenteux.

Dans notre étude 69,77% des patients présentent au moins une dent cariée alors que les restes sont indemnes des caries, contrairement à l'étude de **Sobrado-Marinho et all en 2007** qui a été révélée un taux faible.^[92]

Un pourcentage élevé des dents cariées chez les hommes (78,29 %) que les femmes et plus accentué entre 36 et 55 ans (35,8%) surtout chez les dialysés (66,1%).

III-PARTIE PRATIQUE

Les dyschromies dentaires sont présentes dans 31,4% des patients IRC dentés dont les hommes sont plus touchés, rencontrées surtout entre 36 et 55 ans (51,9%) et beaucoup plus chez les dialysés (35%).

Des lésions d'usures ont été constatées chez ces patients principalement de score 1 (31,4%) avec toujours la dominance masculine.

Les patients ayant un score 1 sont essentiellement entre 36 et 55 ans (44,4%), les scores 2 et 3 présentent surtout chez les patients IRC âgés plus de 56 ans (47,1%, 75%).

Les scores 1 et 3 sont fréquents chez les patients dialysés contrairement au score 2 augmenté chez les patients sous traitement médicamenteux.

Le taux de phosphorémie moyen est augmenté dans notre étude 54,4mg/l.

Le test de FICHER appliqué entre la phosphorémie et les scores des lésions d'usure à un intervalle de confiance de 95% ne montre aucune corrélation significative entre les deux ($p=0,18$) et de même avec le nombre des caries ($p=0,81$) et les dyschromies ($p=0,21$).

Le taux de calcémie moyen chez ces patients IRC est à la limite de la normale 90,25mg/l. Aucune différence significativement rencontrée entre les moyens des calcémies et les scores des lésions d'usure ($p=0,4$) et même avec le nombre des caries ($p=0,89$) et les dyschromies ($p=0,43$) contrairement à ce qui est ramené par la littérature. ^[35, 44, 45]

IV-7-CONCLUSION :

Le constat trouvé dans cette étude est la présence d'une mauvaise hygiène bucco-dentaire chez les patients IRC, un nombre peu fréquent des visites chez le dentiste, un pourcentage élevé des patients qui n'ont jamais bénéficiés des soins dentaires, confirmé par un indice CAO moyen très élevé surtout pour les patients sous traitements conservateurs et touche beaucoup plus les patients âgés plus de 56 ans et il est répartie de façon équivalente pour les deux sexes notons une hausse de pourcentage des dents absentes.

La prévalence de carie dentaire était élevée particulièrement chez les dialysés avec une dominance du sexe masculin et frappe beaucoup plus la tranche d'âge plus de 56ans.

Un pourcentage élevé des dents cariées notamment chez les hommes et plus accentué entre 36 et 55 ans surtout chez les dialysés.

Les dyschromies dentaires sont rencontrées abondamment chez les dialysés dont les hommes sont plus touchés, entre 36 et 55 ans.

III-PARTIE PRATIQUE

Des lésions d'usure ont été constatées chez ces patients avec toujours la dominance masculine dont le score augmentent avec l'âge.

Un pourcentage élevé des restaurations à l'amalgame d'argent a été trouvé ce qui lance un appel concernant leur néphrotoxicité.

Aucune différence significative n'est trouvée entre les taux de calcium et du phosphore et les lésions dentaires.



QUATRIEME PARTIE:

V-PRISE EN CHARGE EN OCE



QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE

Les soins dentaires, chez les IRC, ont pour but de restaurer la santé bucco-dentaire et d'éliminer les sources d'infection potentielle.

Remarque spécifique :

Le traitement bucco dentaire des patients IRC dépend du stade d'évolution de l'insuffisance rénale et du contrôle de sa progression.

Dans tous les cas, le médecin dentiste doit prendre contact avec le néphrologue pour prendre connaissance du stade de la maladie, de sa stabilité et se mettre d'accord sur un plan de traitement adéquat.

Dans notre étude on a pris en charge certains malades répondants aux critères d'inclusion et d'exclusion menés d'un dossier de liaison contenant tout les éléments destinés à sécuriser tant pour le patient que pour le praticien les soins dentaires à réaliser (le dossier de liaison se retrouve dans les recommandations).

Notre prise en charge a été limitée car il ya des malades non sensibilisés et qui ignorent le danger émanant de leur état dentaire défectueux, vue la dégradation de leur comportement physique et psychique causé par l'IRC.

Ces malades sont orientés aux soins parodontaux qui se limitent à un détartrage et un surfaçage radiculaire.

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE

Cas cliniques traités au service d'odontologie conservatrice/Endodontie (CHU Tlemcen) :

Cas clinique N°1 :



**Figure N°85 : Situation clinique initiale
(CHU de Tlemcen)**

Il s'agit du patient M.A, âgée de 31 ans IRC terminale il est sous dialyse depuis 2007, le patient dialyse trois fois par semaine pendant 4h / séance, sa sérologie est négative.

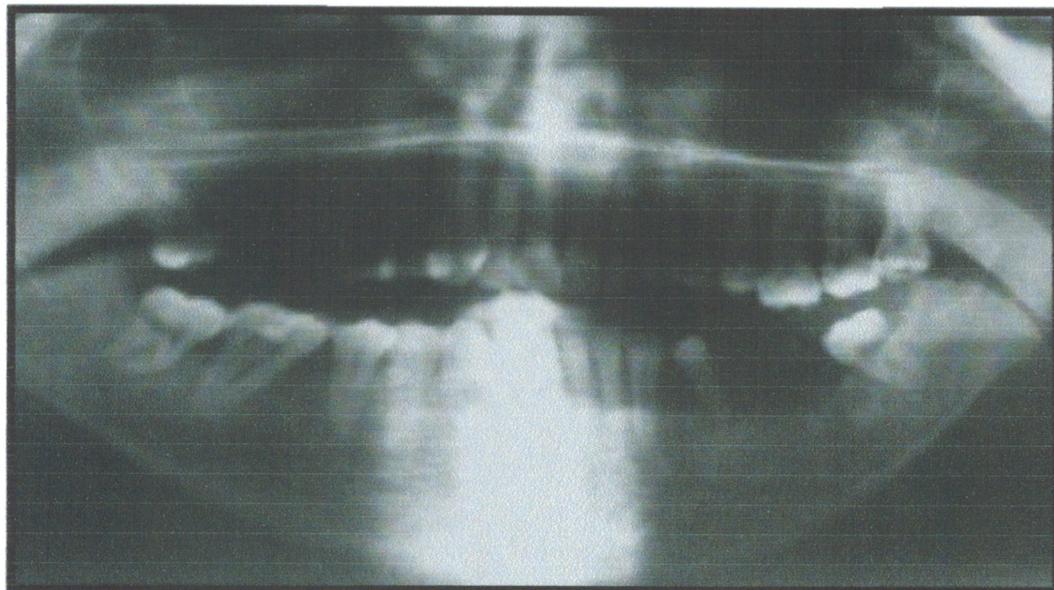
Il s'est présenté à notre service d'odontologie conservatrice et endodontie pour une remise en état de sa cavité buccale dans un contexte de préparation à la greffe rénale.

L'interrogatoire et l'examen clinique ainsi que l'examen radiographique nous permis de révéler la présence des caries au niveau de la 48 qui a jugée irrécupérable, 14 et la 46.

La 14 et la 46 possèdent des caries profondes dont:
le SI/STA : 2/3 BLACK : II au niveau de la 14.

SI/STA : 1/2 BLACK : I au niveau de la 46.

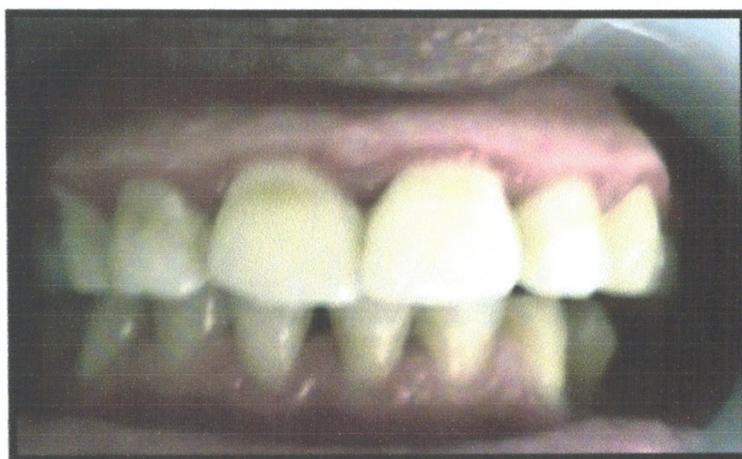
Le diagnostic positive pour les deux dents: catégorie II de BAUME.



**Figure N°86 : Radiographie panoramique dentaire (examen complémentaire)
(Service OCE, CHU Tlemcen)**

Prise en charge et soins bucco-dentaires :

- Orientations du malade vers le service de la parodontologie pour un détartrage et un surfaçage radiculaire (fig. 87)



**Figure N°87 : Situation clinique après détartrage
(cas clinique de l'hémodialysée correspond à cet état)
Au niveau du service parodontologie**

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE

-Orientation vers le service de pathologie bucco-dentaire CHU Tlemcen pour l'extraction de la 48.

➤ **Les soins conservateurs :**

Thérapeutique d'ordre générale :

Antibioprophylaxie.

Thérapeutique d'ordre locale :

- Motivation à l'hygiène bucco-dentaire.
- Thérapeutique dentinogène : un coiffage pulpo-dentinaire indirect de la 14 et la 46 et restauration définitive au composite photo polymérisable (fig.88)

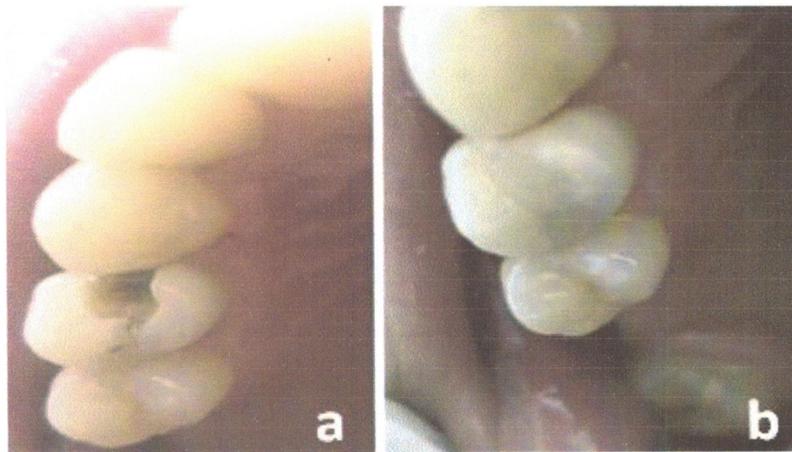


Figure N°88: la 14, avant et après restauration définitive
(Service OCE CHU T)

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE

Cas clinique N°02:



Figure N°89 : Situation clinique initiale
(Service OCE CHU T)

Il s'agit de CH M âgé de 37 ans hémodialyse chronique depuis 14 ans à cause d'une néphropathie indéterminée, la charge virale est négatif. Il s'est présenté à notre service d'odontologie conservatrice et endodontie pour une remise en état de sa cavité buccale.

L'interrogatoire et l'examen clinique ainsi que l'examen radiographique des dents causales nous ont permis de poser le diagnostic :

-Il s'agit d'une carie au niveau de la 21 et siège: SI/STA : 2/2 ; BLACK : III
Catégorie II de Baume.

-Classe III selon la classification de Guldener et Langerland (1982), selon le système par Eickhoz (2001) , au niveau de la 38 catégorie IV de Baume.



Figure N°90 : Radiographie panoramique dentaire (examen complémentaire)
(Service OCE (CHU Tlemcen))

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE

Prise en charge et soins bucco-dentaires :

- Motivation à l'hygiène bucco-dentaire.
- Orientation vers le service de la parodontologie pour un détartrage et surfaçage radiculaire
- Orientation vers le service de pathologie bucco dentaire CHU T pour l'extraction de la 38 et 12 .

➤ Les soins conservateurs

-Thérapeutique d'ordre générale :

antibioprophylaxie.

-Thérapeutique d'ordre locale :

-Thérapeutique dentinogène : un coiffage pulpo-dentinaire indirect de la 21 puis une restauration définitive au composite photo polymérisable.

Cas clinique N°3 :

Il s'agit du patient T.I, âgé de 60 ans IRC terminale sous dialyse péritonéale suit à une néphropathie diabétique, HTA depuis 2006, diabète de type II , sa sérologie est négative. Édenté total supérieur, s'est présenté à notre service d'odontologie conservatrice et endodontie pour une remise en état de sa cavité buccale. Le motif de consultation est fonctionnel.

A l'examen clinique, on a noté la présence des caries au niveau de 35, 36.

- SI/STA : 2/3 BLACK : II. BAUME : catégorie II de Baume pour la 35.
- SI/STA : 2/4 BLACK : IV de mauvais pronostic pour la 36.

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE

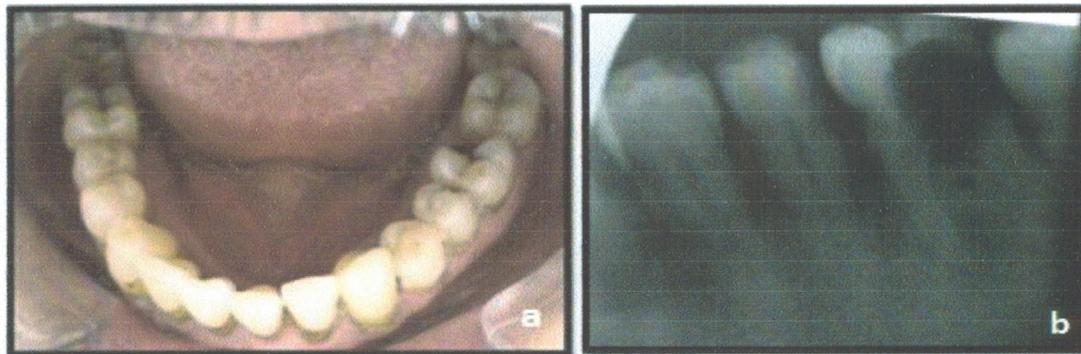


Figure N°91 : situation initiale (a. vue clinique ; b. radiologique)

(Service OCE CHU T)

Prise en charge et soins bucco-dentaires :

- Motivation à l'hygiène bucco-dentaire
- Orientation vers le service de pathologie bucco dentaire CHU T pour l'extraction de la 36.

➤ **Les soins conservateurs**

- Thérapeutique d'ordre générale :

- Antibio prophylaxie.
- le contrôle de HTA et diabète chaque séance.

-Thérapeutique d'ordre locale :

- Thérapeutique dentinogène : un coiffage pulpo-dentinaire indirect de la 21 et restauration définitive à la composite photo polymérisable (fig.92).

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE

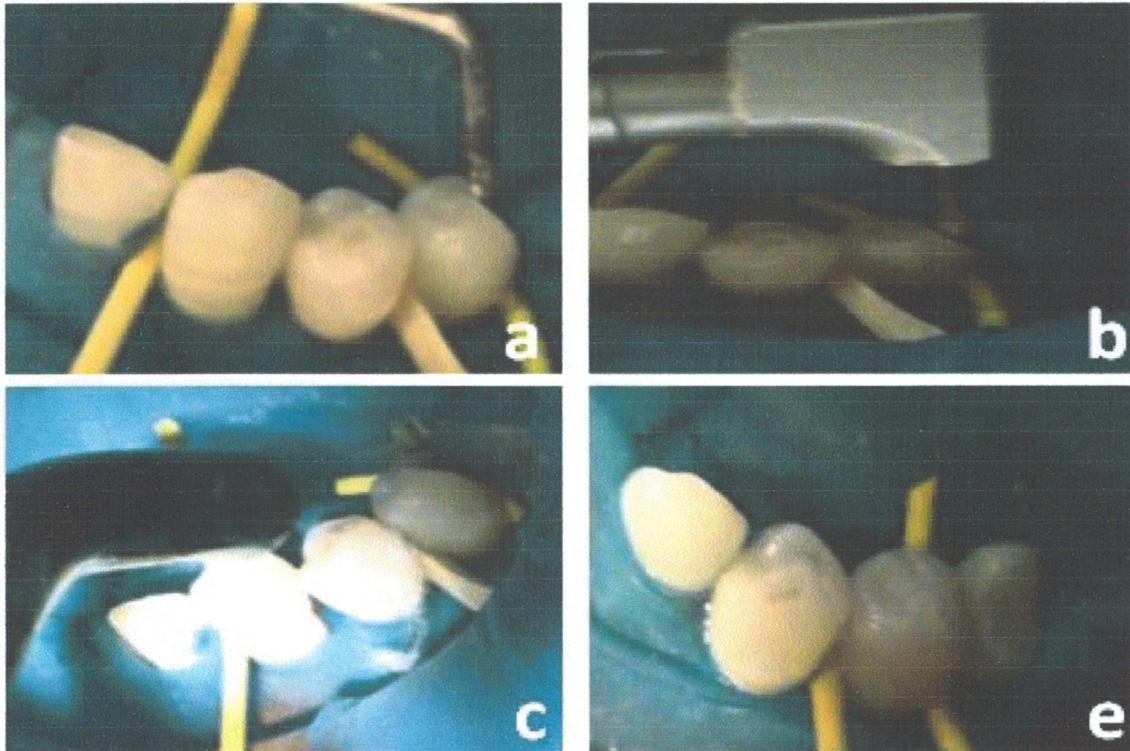


Figure N°92 : traitement de la 35 : a) : la cavité après l'ouverture et curetage manuel sous digue b) : curetage mécanisé sous digue ; c) : restauration au composite photo polymérisable; d) : la 35 après la restauration.

(Service OCE CHU Tlemcen)

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE

Cas clinique N°4 :

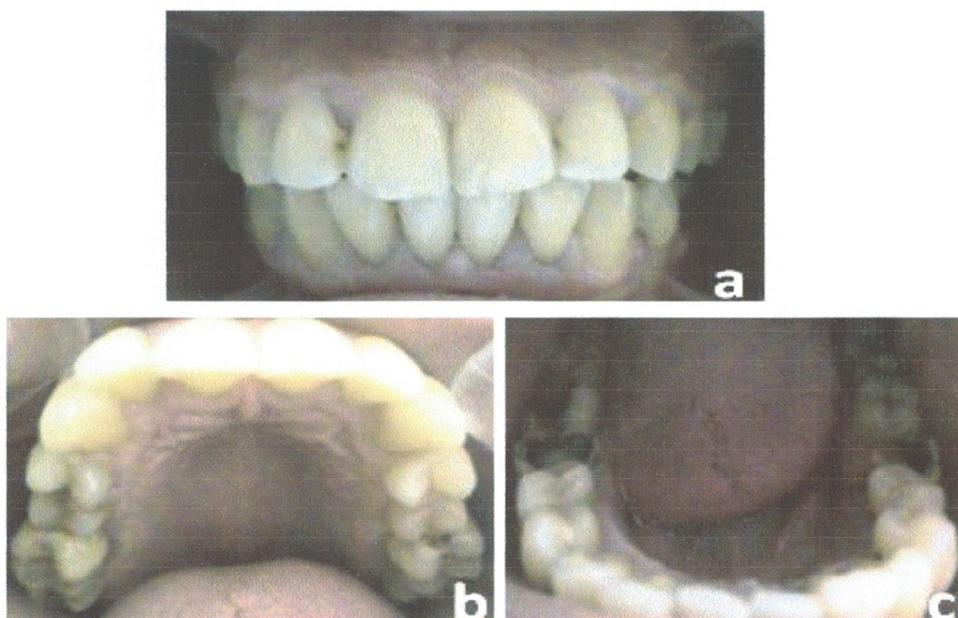


Figure N°93 : situation clinique initiale

(service OCE CHU Tlemcen).

Il s'agit du patiente B.N, âgée de 23 ans IRC terminale sous dialyse péritonéale depuis 2012 suit à une néphropathie diabétique , HTA équilibré , diabète de type I mal équilibré.

Le traitement actuel ; Lasilix 250 mg/jr, Calperos 500mg 2×JR , Unalfa 0,25 mg 1×jr , Ferrosanolgyn 1cp 2×jr , Novorapide 1,4 UI 3×jr , Lantus 06UI le soir , Folax 2× sem , Aspegic 100 mg/jr et sa sérologie est négative. Elle s'est présentée à notre service de l'odontologie conservatrice et endodontie avec des caries pour une remise en état de la cavité buccale.

Après l'interrogatoire, l'examen clinique et radiographique on a trouvé des caries au niveau de la 26, 14.

SI/STA : 2/3 ; BLACK : II BAUME ; catégorie II de Baume au niveau de la 26.

et SI/STA : 2/2 ; BLACK : II BAUME ;catégorie III de Baume au niveau de la 14.

pour la 36 , 46 et la 47 Sont des dents à mauvais pronostic.

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE

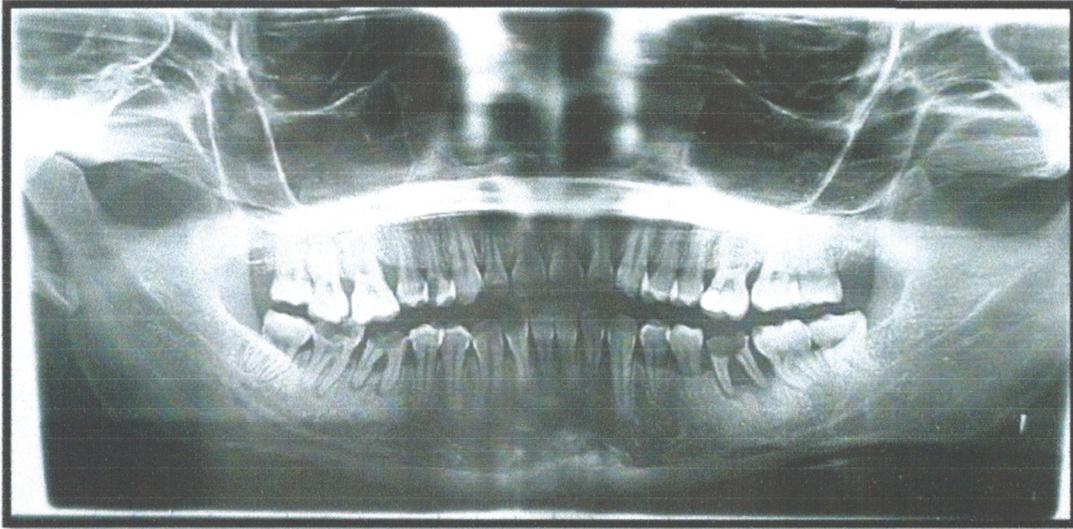


Figure N°94 : la radiographie panoramique dentaire (examen complémentaire)

(Service OCE CHU Tlemcen).

Prise en charge et soins bucco-dentaires :

- Motivation à l'hygiène bucco-dentaire.
- Orientation vers le service de la parodontologie pour un détartrage.
- Orientation vers le service de pathologie bucco-dentaire CHU T pour l'extraction de la 36, 46 et 47.

➤ **Les soins conservateurs :**

Thérapeutique d'ordre générale :

Antibioprophylaxie.

Thérapeutique d'ordre locale :

- Thérapeutique dentinogène : un coiffage pulpo-dentinaire indirect de la 26, suivi d'une restauration définitive à la composite photo polymérisable.
- Thérapeutique cémentogène : traitement endodontique de la 14 et restauration définitive au composite photo polymérisable(fig.96).

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE

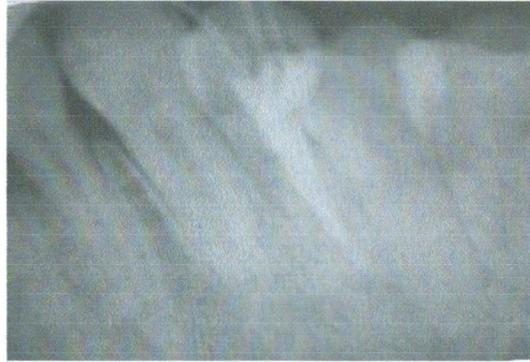


Figure N°95 : la radiographie post opératoire

(photo prise au niveau du service OCE CHU Tlemcen).

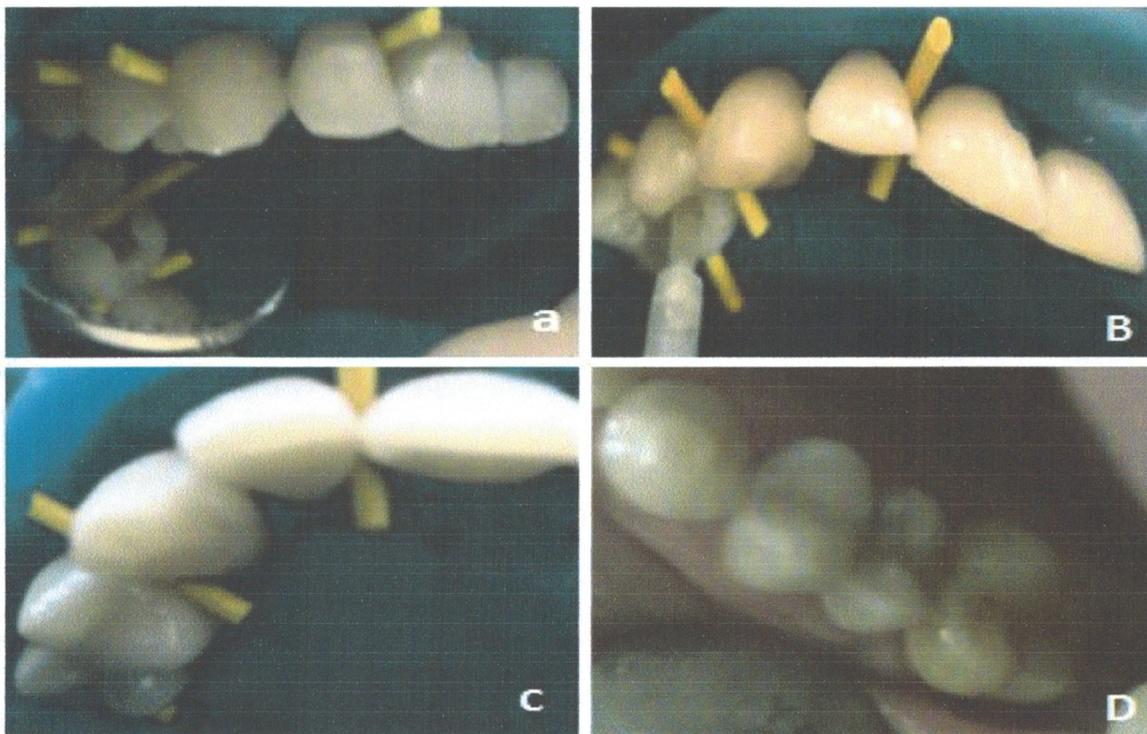


Figure N°96: traitement de la 14. a : désobturation du pansement provisoire (ZOE);
b : application de l'adhésive sous digue ; c: composite photo polymérisable; d : après
restauration et polissage.

(Service OCE CHU Tlemcen)

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE

Cas clinique N5 :

Il s'agit du patient B.M âgé de 48 ans IRCT découverte en 1991 d'étiologie indéterminée hémodialysé au niveau CHU de Tlemcen de 1991-1995 greffé en France- Paris (donneur :son frère) en juillet 1995 sous immuno-suppresseur depuis cette date actuellement sous Inirel® 50mg 2cp /J, cortancyl® cp 05mg, sous insuline, un diabète induit par la corticothérapie depuis 07ans. Le patient s'est présentée à notre service de l'odontologie conservatrice et endodontie pour élimination de tout foyer infectieux.

L'interrogatoire et l'examen clinique ainsi que l'examen radiographique notent la présence d' une lésion précancéreuse type leucoplasie, tartre, mobilité dentaire, inflammation gingivale sévère, mobilité de la 22 degré (4), des racines résiduelles de la 12 et 34, carie da la 46 SI/STA : 1/4 de mauvais pronostic, carie profonde de la 37 SI/STA : 2/3 catégorie II de Baume. (fig97. situation clinique initiale / fig98. radiologie panoramique)

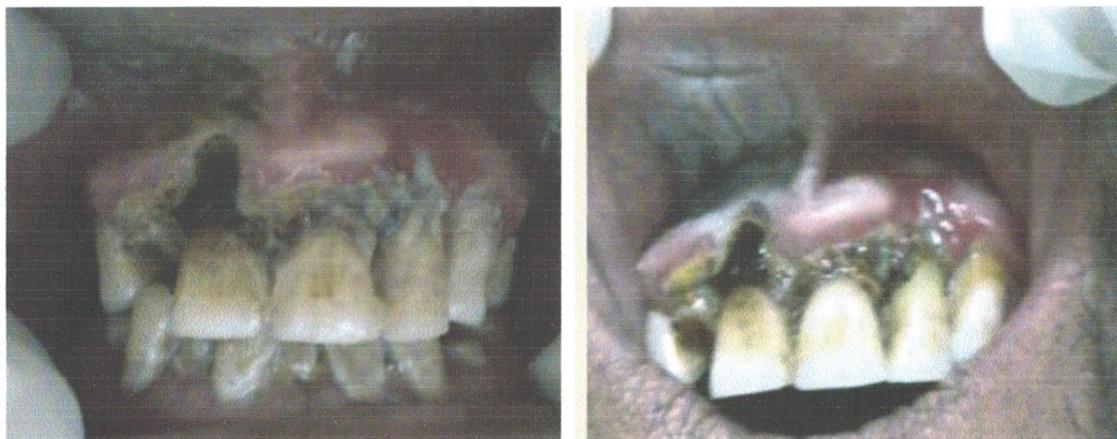


Figure N°97 : situation clinique initiale

(CHU de Tlemcen)

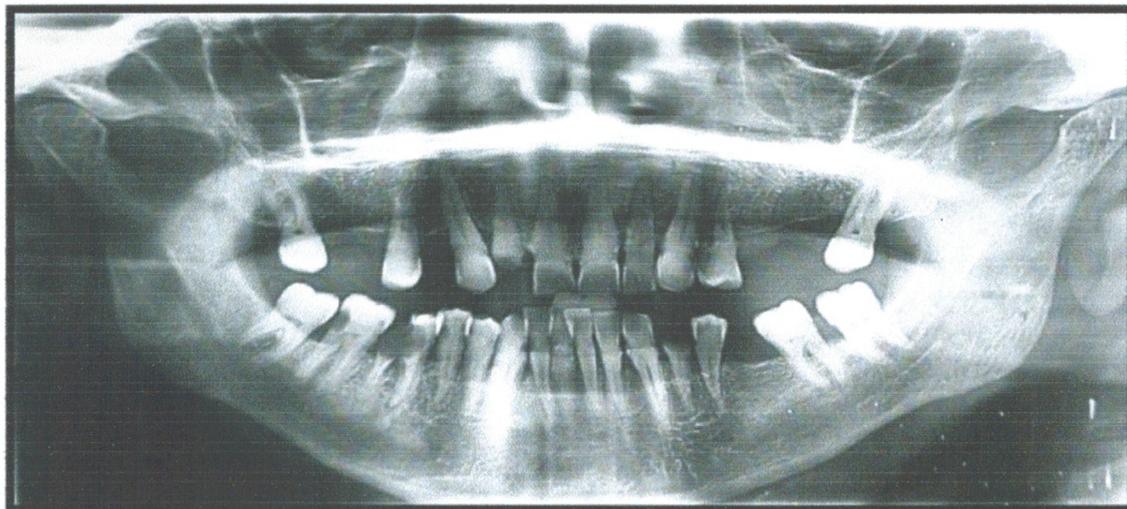


Figure N°98 : radiographie panoramique dentaire du cas.

(Service OCE CHU Tlemcen)

Prise en charge et soins bucco-dentaires :

Motivation à l'hygiène bucco-dentaire.

- un avis spécialisé a été pris par parodontologiste et un pathologiste pour la décision final de la leucoplasie.

- Un détartrage et surfaçage radiculaire (fig99, 100).

-Orientation vers le service de pathologie bucco dentaire pour l'extraction des dents jugées irrécupérables : 12, la 34, 22, 46 (fig99, 100)

➤ **Les soins conservateurs :**

Thérapeutique d'ordre générale : antibioprofylaxie.

Thérapeutique d'ordre locale :

-Thérapeutique dentinogène : un coiffage pulpo-dentinaire indirect de la 47 suivie d'une restauration définitive au composite photo polymérisable (fig.102)

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE



Figure N° 99: situation clinique à une semaine, après les soins bucco-dentaires (détartrage, des extractions dentaires 12, 22, 34, 46 sous antibioprophylaxie)

(Service OCE CHU Tlemcen)



Figure N°100 : disparition de la leucoplasie et cicatrisation (après 1 mois)

(Service OCE CHU Tlemcen).

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE



Figure N°101: radiographie préopératoire de la 47
(service OCE CHU Tlemcen).

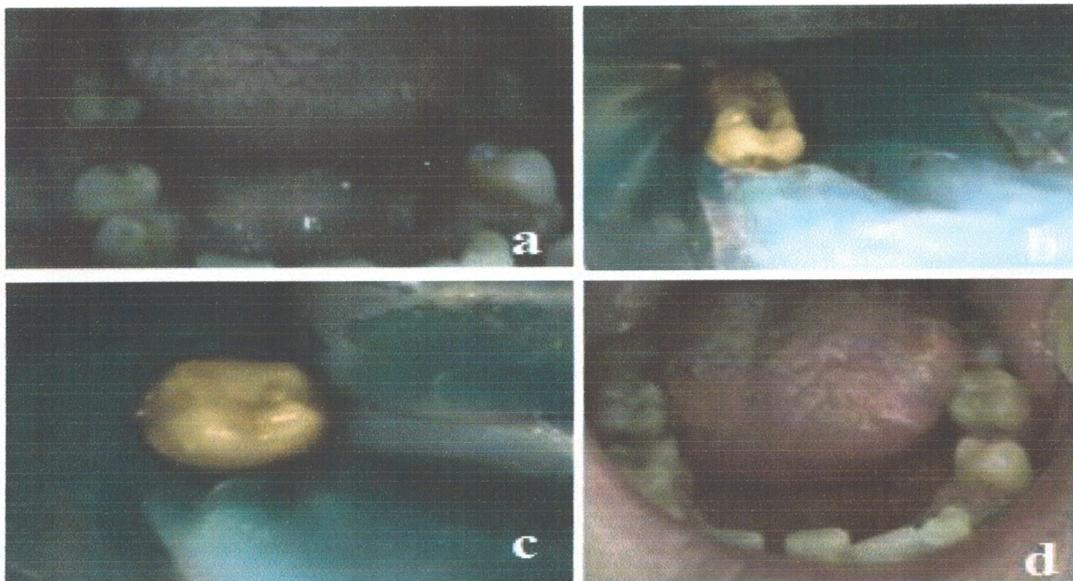


Figure N° 102. Traitement de la 47

a : photo de l'arcade inférieure; b : la cavité carieuse après l'ouverture et curetage complet sous digue ; c: restauration au composite photo-polymérisable par la technique sandwich ouvert. d : 47 après la restauration.

(service OCE CHU Tlemcen).

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE

Cas clinique N6 :

Il s'agit de la patiente B.H, âgée de 53ans IRC découverte en 2009 suit à une néphropathie d'étiologie indéterminée (une clairance à 15ml/min), hypertendue de puis 1996, sa sérologie est négative. Le traitement actuel ; Lazilux® , Zyloric® ,Tahor® , elle s'est présentée à notre service d'odontologie conservatrice et endodontie pour une remise en état de sa cavité buccale dans un contexte de préparation à la dialyse péritonéale.



Figure N°103 : situation clinique initiale

(service néphrologie CHU Tlemcen)

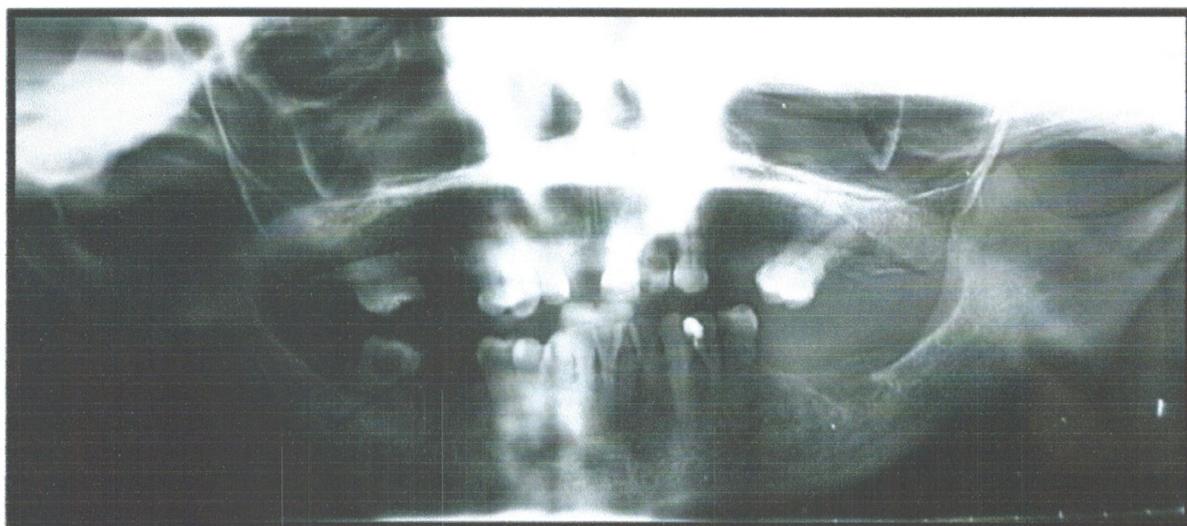


Figure N°104 : photo de la radiographie panoramique du cas clinique N02

(service OCE CHU Tlemcen)

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE

Après l'interrogatoire et l'examen clinique ainsi que l'examen radiographique on a noté les caries suivantes : 21, 22, 23, 48.

-Il s'agit des caries superficielles au niveau distal de la 21 et la 23:

SI/STA : 2/2, BLACK : III

Le diagnostic positive : catégorie I de Baume.

-Carie profonde de la 22 :

SI/STA : 2/4

BLACK : IV.

Le diagnostic positive : catégorie III de Baume.

-Carie profonde de la 48 :

SI/STA : 3/4

BLACK : I BAUME

Le diagnostic positive : catégorie IV de Baume

- Erosion au niveau de 34 Scores 3 selon le système BEWE .

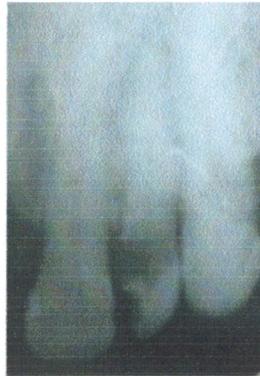


Figure N° 105 : Radiographie préopératoire du deuxième cas clinique

(Photo prise au service OCE CHU Tlemcen).

Prise en charge et soins bucco-dentaires :

- Motivation à l'hygiène bucco-dentaire.

-Orientation vers le service de la parodontologie pour un détartrage et surfaçage radiculaire

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE

-Orientation vers le service de pathologie bucco dentaire CHU T pour l'extraction de la 48.

➤ Les soins conservateurs

Thérapeutique d'ordre générale :

- Antibio prophylaxie et controle de HTA chaque séance.

Thérapeutique d'ordre locale :

- Thérapeutique dentinogène : un coiffage pulpo-dentinaire indirect de la 21 et 23 plus une restauration définitive au composite photo polymérisable.

- Thérapeutique cémentogène: traitement endodontique de la 22 suivie d'une restauration définitive au composite photo polymérisable (fig.106)

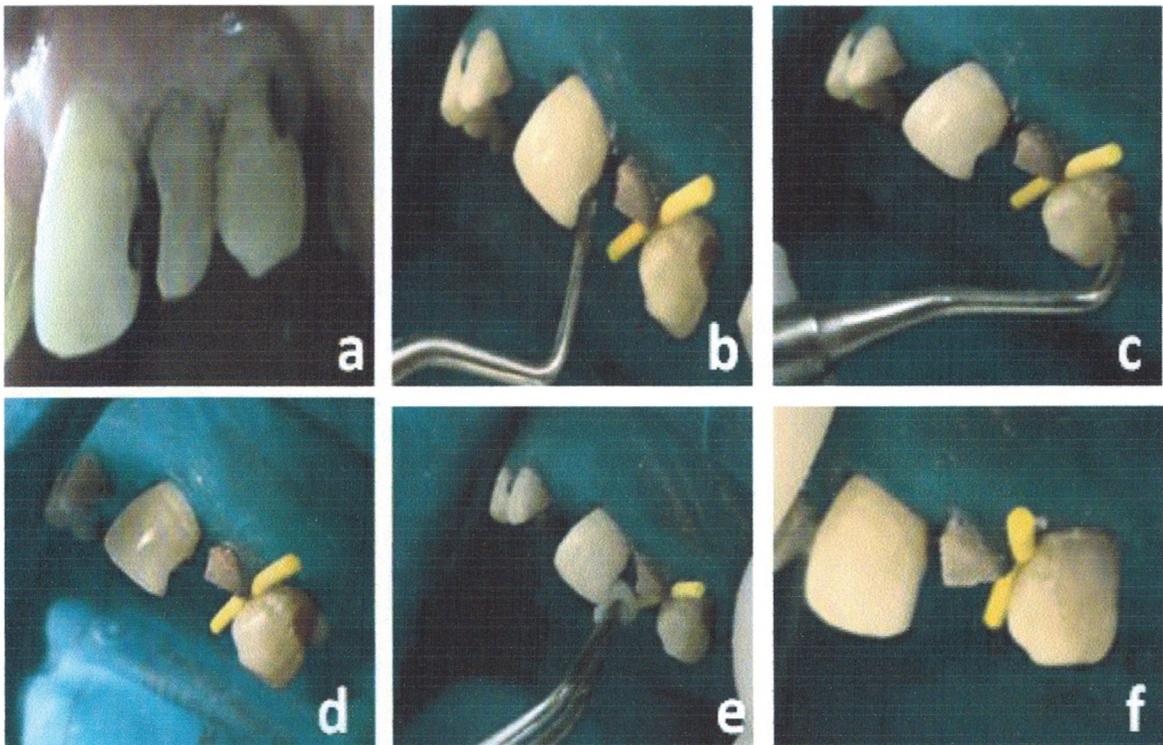


Figure N°106 : Photos de la restauration de la 21 et 22 ; a : curetage manuel de la 21; b : photo de la cavité après l'ouverture et un curetage complet de la 23 sous digue ;c: application de l'adhésive ; d : photo après la restauration au composite.

(Photo prise au au service OCE CHU Tlemcen)

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE



Figure N°107 : Photo radiographique postopératoire 22

(Photo prise au service OCE CHU Tlemcen).



Figure N°108 : restauration complexe de la 22. a : photo de la cavité après le choix du tenon; b : enduire le tenon avec le ciment de scellement ; c : l'insertion du tenon dans le canal ; d : application de composite fluide ; e : photo polymérisation ; f : Photo après restauration au composite avec la coiffe préformé.

(Photo prise au service OCE CHU Tlemcen).

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE



Figure N° 109 : Situation clinique après les restaurations

(service néphrologie CHU Tlemcen)

Cas clinique N°7 :

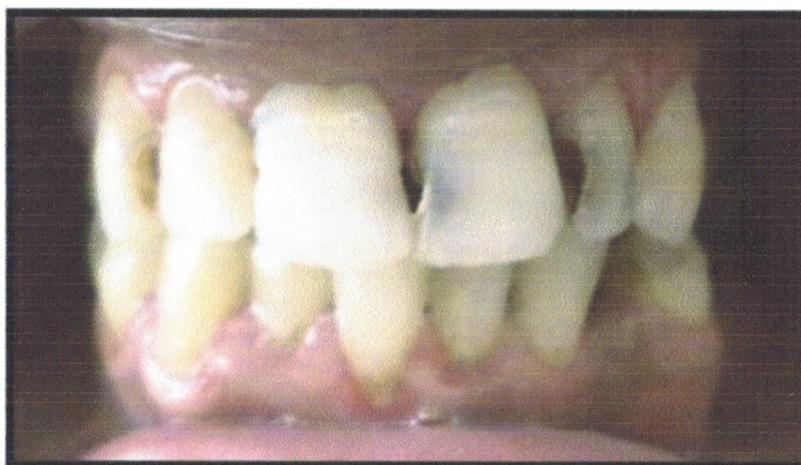


Figure N°110 : vue clinique (consultation)

(Service OCE CHU Tlemcen)

Il s'agit d'un patient Z.A, âgé de 26 ans IRC sévère et HTA sous traitement médicamenteux : Zamétra®, Lasilix®, Loxen®, sa sérologie est négative, il est un candidat à greffe rénale, s'est présentée à notre service d'OC/E pour une remise en état de la cavité buccale pour greffe rénale.

L'interrogatoire et l'examen clinique ainsi que l'examen radiographique des dents causales (12,13,21,22) nous ont permis de poser le diagnostic.

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE

Il s'agit des caries profondes au niveau de 22:

SI/STA : 2/3 ; BLACK : catégorie II de Baume.

et SI/STA : 2/2 ; BLACK : catégorie I de Baume pour la 11 ,13 et 21 avec un bon pronostic.

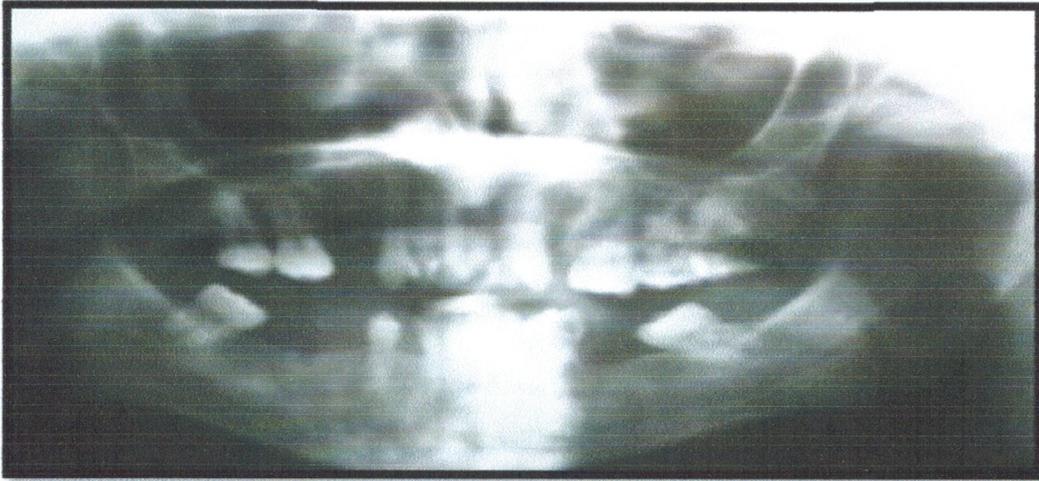


Figure N° 111 : radiographie panoramique dentaire du cas n°7

(Photo prise au service OCE CHU Tlemcen).

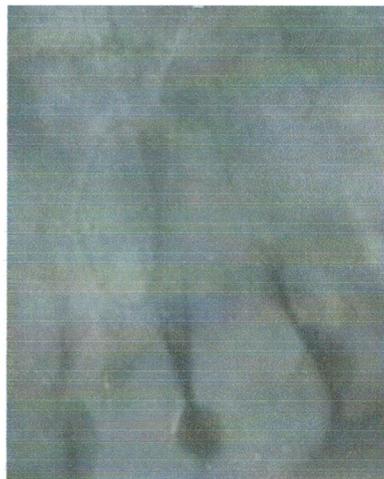


Figure N°112 : radiographie post opératoire

(service d'OCE CHU Tlemcen).

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE

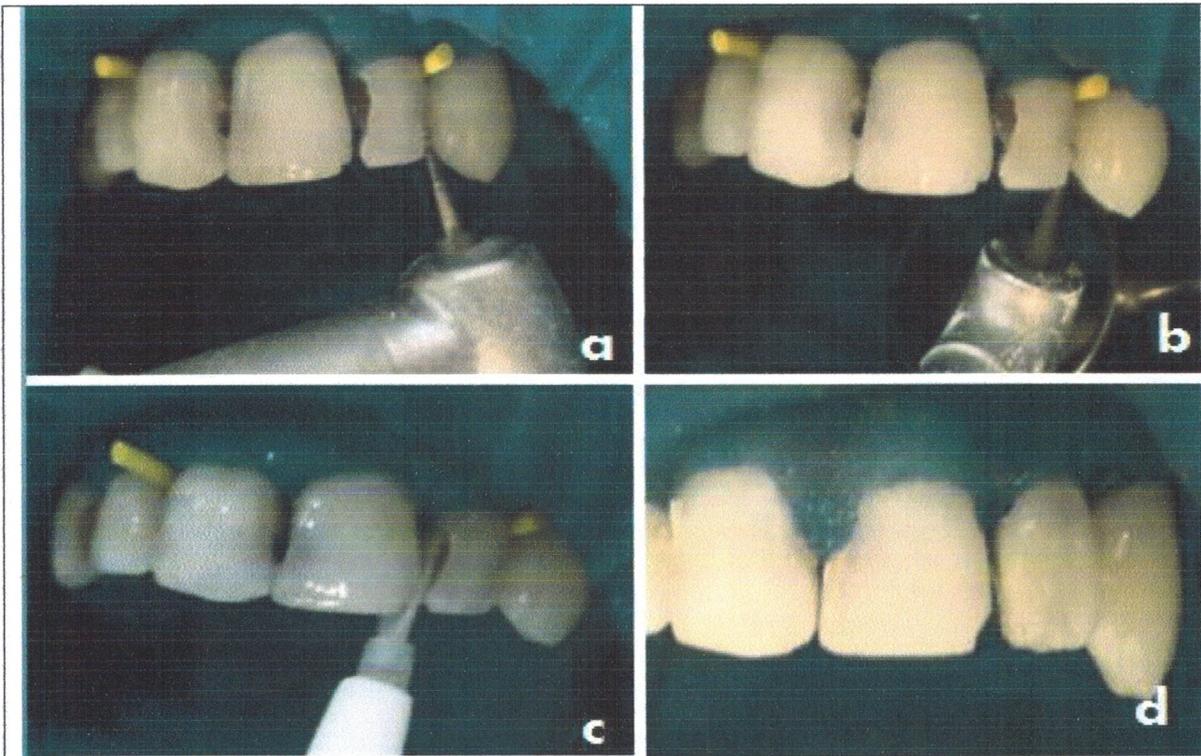


Figure N°113 : restauration de la 22 au composite

(service d'OCE CHU Tlemcen).

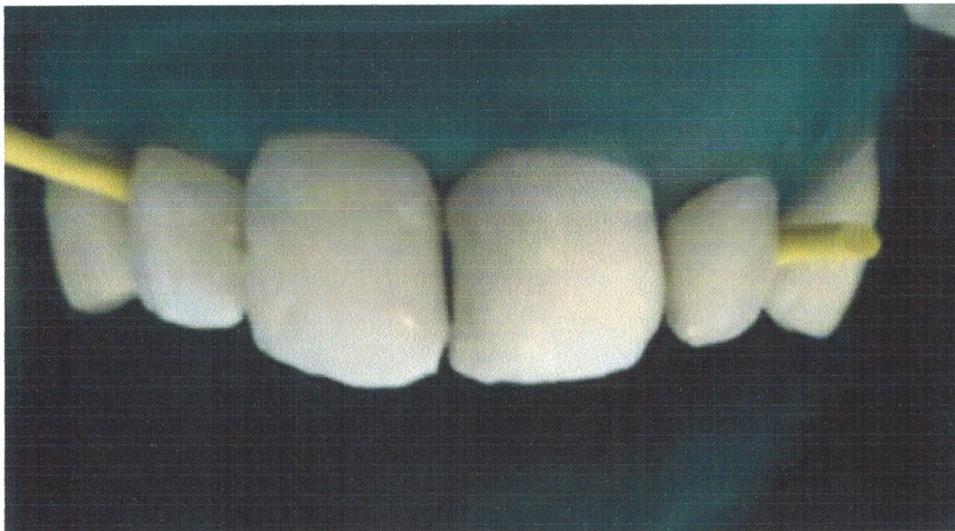


Figure N°114 : Situation clinique après les restaurations 11,12, 13, 21, 22

(service néphrologie CHU Tlemcen)

QUATRIEME PARTIE : PRISE EN CHARGE

Prise en charge et soins bucco-dentaires :

- Motivation à l'hygiène bucco-dentaire.
- Orientation vers le service de pathologie bucco-dentaire CHU T pour l'extraction de la 48.

➤ Les soins conservateurs :

Thérapeutique d'ordre générale :

Antibioprophylaxie.

Thérapeutique d'ordre locale :

- Thérapeutique dentinogène : un coiffage dentinaire indirect de la 11 ,13 et restauration définitive au composite photo polymérisable.
- Thérapeutique dentinogène : un coiffage pulpo-dentinaire indirect de la 22 et 2
et restauration définitive au composite photo polymérisable.

RECOMMENDATIONS

RECOMMANDATIONS

-Un courrier de liaison dont la teneur de base est stéréotypée, est aménagé et complété au cas par cas, mentionne tous les éléments destinés à sécuriser, tant pour le patient que le praticien,

les soins dentaires à réaliser. Y sont précisés :

- ses antécédents et comorbidités (allergies, pathologies gastriques, cardiovasculaires, diabétique, et hématologiques) ainsi que les traitements en cours.
- Les troubles de crase autres que ceux liés à l'état urémique, les éventuels traitements par antiagrégant plaquettaire voire antivitamine K sont signalés pour qu'un remplacement temporaire, s'il s'avère nécessaire, soit aménagé en fonction d'un calendrier précis ;
- le statut viral du patient ; (hépatite B, hépatite C, VIH : négatif-positif)
- Il faut en effet prévenir toute interaction fâcheuse avec des produits d'usage courant en dentisterie (anesthésique local, hémostatique, antibiotiques et anti-inflammatoires).

-Sensibiliser les odontologistes à la particularité de ces patients et aux précautions à prendre

- Systématiser la consultation odontologique chez ces patients IRC

- Faire des séances d'IEC (Information, Education, Communication) en direction de ces patients,

-Respecter des règles d'hygiène bucco-dentaire très simple telles que:

- Brossage des dents après chaque repas
- Utilisation de brosse à dent à poils souples ou médium (les poils durs pouvant favoriser les saignements)
- Un brossage de la langue est indispensable afin de diminuer l'haleine urémique
- Bain de bouche avec un produit antiseptique associé à un antifongique.

-Les malades IRC sont fragiles, poly médiques : une antibioprophylaxie avant tout acte est nécessaire chez ces patients en raison du risque infectieux accru

-Afin de mieux réduire le stress, il est préférable de :

- ✓ Programmer l'intervention en début de matinée.
- ✓ Faire des séances de soins courtes.
- ✓ Obtenir un bon silence opératoire.

RECOMMANDATIONS

L'usage des anxiolytiques n'est pas contre indiqué qui commencera la veille de

l'intervention ; l'usage du protoxyde d'azote est de choix dans la séance même de l'acte

-Utiliser de l'articaine avec vasoconstricteur (sauf troubles du rythme).

- L'anesthésie générale n'est pas recommandée en raison de l'anémie et des désordres électrolytiques associés à l'insuffisance rénale.

-Un bilan d'hémostase avant toute chirurgie est nécessaire.

-Moduler la prescription en fonction de la créatinémie.

-Respecter mesures universelles d'hygiène et d'asepsie pour réduire au maximum le risque de transmission croisée de pathologies infectieuses bactériennes et/ou virales quelque en soit son statut sérologique.

✓ Le lavage et /ou la désinfection des mains pendant 30 secondes :

- avant l'utilisation des gants.

-Après le retrait des gants.

-Entre deux patients.

-Entre deux activités.

-avant et après la pratique d'un geste invasif.

✓ Le port obligatoire des gants (La recommandation du port d'une double paire de gants).

✓ une protection large du visage avec port de lunette, de masque, le port de caillot, blouses jetables, utilisation de la digue.

✓ diminuer au maximum l'utilisation des instruments produisant des aérosols tels que les seringues à air, les turbines ou les inserts.

✓ Gestion du matériel

-Matériel tranchant ou piquant à usage unique :

• la manipulation doit être prudente.

• ne pas recapuchonner les aiguilles.

• ne pas les désadapter à la main

• Après usage, déposer se matériel souillé à usage unique immédiatement dans un conteneur adapté.

RECOMMANDATIONS

-Matériel réutilisable:

- il faut toujours vérifier que ce matériel a subi un procédé de stérilisation ou de désinfection approprié avant d'être réutilisé

-Surfaces souillées par du sang ou par tout autre produit d'origine humaine :

- Les surfaces contaminables (scialytique, fauteuil..) doivent être recouvertes par du papier imperméable ou du papier aluminium, et celles contaminées être nettoyées en utilisant des désinfectants de surface tels que l'hypochlorite de sodium (laissé en place 30 min avant rinçage) ou le glutaraldéhyde (solution à 2 % laissée en place pendant 3 heures)

-Transport des matériels souillés:

- Il doit se faire dans un emballage étanche et fermé hermétiquement

-La réalisation des gouttières de fluoruration afin d'augmenter la résistance à la déminéralisation des tissus dentaires et particulièrement des surfaces radiculaires.

-L'application, tous les six mois de vernis fluorés (Duraphat®) sur les surfaces radiculaires dénudées comme prévention de la déminéralisation.

- Il est conseillé d'éviter les amalgames chez les patients porteurs IRC.

- utiliser une technique de préparation corono-apicale en rotation continue

« pressureless/crowndown» pour limiter les risques de bactériémie (diminution de l'extrusion de débris et de bactéries au niveau du péri-apex).

- garder à l'esprit que le risque est plus présent dans les cas de retraitement, du fait de la nature agressive et forcée de l'instrumentation.

Chez les patients IRC sous traitements :

- Toute prescription doit se faire en tenant compte de la clairance et après avis du médecin traitant.

-Par principe

- ▶ Ne pas prescrire d'AINS
- ▶ Éviter pour les antibiotiques : céphalosporines, aminosides, tétracyclines, etc.
- ▶ Éviter les tranquillisants, neuroleptiques.

- vérifier si le patient est sous traitement anticoagulant pour une pathologie associée.

RECOMMANDATIONS

- l'usage des techniques locales d'hémostase: compression digitale, application topique d'agents hémostatiques locaux résorbables, réalisation de sutures, compression par mise en place de gouttière, application de colle biologique pour le contrôle du saignement.
- commencer à vacciner les patients atteints d'insuffisance rénale chronique s'ils ne possèdent pas d'anticorps antiHBC, dès que la clairance de la créatinine est à 60 mL/minute.
- Utiliser de l'érythropoïétine, avant même le stade de la dialyse, diminue de façon très significative la fréquence des transfusions sanguines, ce qui restreint le risque de transmission de l'hépatite C.
- pour le traitement endodontique rétrograde, chirurgical, une antibioprofylaxie, voire une antibiothérapie, est nécessaire.
- pour les thérapeutiques osteocémentogènes : le traitement endodontique ne peut s'envisager que s'il peut être conduit en une seule séance (Recommandations ANAES) sous antibiothérapie.
- Contre indication de la chirurgie endodontique dans les stades avancés de l'insuffisance rénale chronique à cause de risque infectieux et les troubles de l'hémostase.
- Une mise en forme coronoapicale selon le concept «crown-down» qui nécessite une instrumentation en nickel titane pour la mise en forme canalaire conduit à un meilleur pronostic que l'utilisation d'instruments manuelle en acier inoxydable
- l'utilisation contrôlée des médicaments endodontiques (ClONa, Ca (OH)₂, eugénol et solvants utilisés avec parcimonie, à l'exclusion de tous les dérivés

Chez les patients IRC sous dialyse :

- Les soins dentaires ne seront effectués que le lendemain d'une séance de dialyse (disparition de l'effet de l'héparine).
- Penser à demander une sérologie chez ces patients.
- Risque infectieux si insuffisance rénale non contrôlée : patient à risque A (utiliser macrolide car non dialysable).
- la tronculaire n'est généralement pas conseillée en raison de tendances hémorragiques.

RECOMMANDATIONS

- L'antibiothérapie préventive est justifiée pour des actes dentaires invasifs
- En cas d'urgence imposer une l'attention prioritairement sur les risques infectieux et hémorragiques
- En cas d'urgence médicale nécessitant une injection intraveineuse, elle ne devra pas être réalisée au niveau du bras où est située la fistule artério-veineuse chez les patients sous dialyse.
- Eviter la prise de la tension artérielle ou les injections intra-veineuses dans le bras porteur de la fistule.
- Toute intervention invasive doit être précédée d'un bilan d'hémostase, en cas de doute, la demande de temps de saignement (TS) et temps de céphaline activée (TCA).
- Coiffage pulpodentinaire direct contre indiqué une bio-pulpectomie est systématique à cause de risque de la propagation de l'infection vers la pulpe due au déficit immunitaire.
- Thérapeutique ostéocémentogène contre indiqué.
- Chirurgie endodontique contre indiqué.
- Chez hémodialysé Les traitements endodontiques devront être rigoureusement menés, sous une antibiothérapie préventive.

Chez les IRC greffés :

- Veiller au maintien d'une bonne santé buccodentaire en prévision d'une transplantation rénale.
- L'antibioprophylaxie est indispensable chez les patients greffés (sous immunosuppresseurs) en accord avec le néphrologue.
- Pour ces patients, l'anesthésie locale devrait de préférence être appliquée sans vasoconstricteur, comme la plupart de patients hypertendus
- Seule des traitements endodontiques parfaites sont effectués avec des obturations canalaires hermétiques.
- les lésions de furcation, abcès parodontaux ou nécessitant des procédures chirurgicales invasives doivent être extraits.

RECOMMENDATIONS

-Pour une carie superficielle : traitement normal,

-pour une carie profonde : bio-pulpectomie systématique

-pour une atteinte pulpaire : une bio-pulpectomie ou pulpectomie avec un maximum de précautions sur les dents permanentes et chez un patient suivi régulièrement (Seuls des traitements endodontiques parfaits sont effectués avec des obturations canalaires hermétiques)

-pour une atteinte péri dentaire : extraction systématique.



CONCLUSION

Conclusion

La multiplicité et la complexité des fonctions assurées par le rein font de lui un organe vital indispensable. Malheureusement lorsque les deux reins sont en voie de destruction le malade entre dans l'insuffisance rénale chronique de façon irréversible pour finir inévitablement par une greffe rénale.

En effet, ces patients poly médicalisés, sont quelque fois peu enclins à surveiller leur état de santé buccodentaire souvent méprisée ce qui va mettre en péril la santé du patient déjà fragile par la maladie rénale .Notre rôle est alors de prendre en charge ces patients de façon précoce tout en sensibilisant l'ensemble des néphrologues sur le retentissement néfaste de l'état de santé de la cavité buccale sur un rein déjà précaire ; puis conscientiser ces patients IRC sur la nécessité de maintenir un état de santé satisfaisant en les motivant à une hygiène buccodentaire rigoureuse, d'expliquer au patient, les conséquences de sa maladie au niveau buccodentaire et inversement les complications que peut amener un problème dentaire au niveau de l'IRC, et à un suivi régulier (1 an voir 6mois suivant le patient) ;et en fin on lance un appel aux médecins dentistes de prendre en charge cette catégorie de patients sans craintes , souvent dramatisée et que cette prise en charge doit se faire dès que le patient est informé de sa maladie par son médecin traitant et/ou son néphrologue. Lors de la découverte de l'IRC, un bilan bucco-dentaire est très souvent demandé pour une recherche de foyers infectieux potentiels. Il est cependant à déplorer qu'un suivi ne soit pas systématique. Le praticien doit procéder à un examen clinique et radiographique habituel dans le respect des recommandations citées préalablement dans notre mémoire pour éviter toutes complications mettant en péril la santé générale du patient.



BIBIOGRAPHIE



La bibliographie

1. ANDRÉ GOUGOUX. Physiologie des Reins ET DES LIQUIDES CORPORELS. Éditions MultiMondes 2005. ISBN 2-89544-069-7. P67.
2. Henry.N, P. Sèbe. Anatomie des reins et de la voie excrétrice supérieure. Encycl Méd Chir (2008, Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris18-001-C-10).
3. Manuèle Adé-Damilano. Rein et voies urinaires University of Fribourg - Department of Medicine. Division of Histology ©MAD 2005-2006.
4. Claude JACOBS. Guide de la dialyse. Springer-Verlag. France, Paris 1999. ISBN 2-287-59676-3.p 1-13 ;97 ; 217
5. François Vrtovsnik, Gérard Friedlander. Physiologie rénale. EMC Néphrologie (1996 Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS. 18-004-A-10)
6. TORTORA ,Derrickson. Principes d'anatomie et de physiologie 4ème édition. 2007.ISBN 978-2-8041-5379-3 p 1086
7. GOLDBERG,PIETTE :LA DENT NORMALE ET PATHOLOGIQUE . Edition De Boeck & Larcier, 2001 ISBN 2-80413489-X
8. BLANC, J.-L. ; CHOSSEGROS, C. ; CHEYNET, F. ; GUYOT, L. ; BELLOT-SAMSON, V. ; PROUST, J.-P. ; PARIS, J. Lésions dentaires et gingivales. Faculté de Médecine de Marseille, DCEM 3 – Module Pluridisciplinaire n° 13 Stomatologie, 2005
9. BONNEAU ç M. É. JOURDE. Commission de prévention et santé publique, Foyers infectieux d'origine bucco-dentaire. Bull. Acad. Natle Chir. Dent., 2003, 46 p159
10. Collège hospitalo-universitaire français de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie. Item 256 : Lésions dentaires et gingivales. Date de création du document 2010-2011- Université Médicale Virtuelle Francophone.
11. LASFARGUE, J.-J. ; COLON, P. 2010. Odontologie conservatrice et restauratrice Tom1 : approche médicale globale. France : édition CdP, 2010 : 475 p.²
12. GARCIA-GODOY, F. ; HICKS, M.J. Maintaining the integrity of the enamel surface: The role of dental biofilm, saliva and preventive agents in enamel demineralization and remineralization. J Am Dent Assoc 2011, 139 : 25S-34S.
13. Fejerskov O, Nyvad B, Kidd EMA, Clinical and histological manifestations of dental caries. In: Fejerskov O, Kidd E (eds), Dental caries. The disease and its clinical management. Copenhagen: Black well, Munksgaard, 2003: 71-79.

La bibliographie

14. Badet. C, B. Richard. Étude clinique de la carie. EMC Elsevier SAS 23-010-E-10 (2004) p 40-48
15. Etienne DEVEAUX1PU-PH Alain GAMBIEZ1 MCU-PH. Le diagnostic en endodontie II - les pathologies. Réalités cliniques Vol. 17 n° 3, 2006 pp. 291-306.
16. Grégory Caron, Dominique Martin, Pierre Machtou. Oblitérations canalaires : les pulpolithes. CPEA L'INFORMATION DENTAIRE n° 1 - 6 janvier 2010.
17. Juvence Ramarason, Liantsoa Fanja Emmanuel Ralaiarimanana, Simone Rakoto Alson, Florence Fioretti, Georgette Ralison. Revue d'odontostomatologie malgache en ligne ISSN 2220-069X 2011; Volume 3: pages 10-17 Calcification intracanaulaire médiane. Apport thérapeutique du CMA*.
18. Pierre Colon, Adrian Lussi. Approche ultraconservatrice du traitement des lésions érosives et abrasives. Réalités Cliniques 2012. Vol. 23, n°3 : pp. 213-222
19. Gilles E KoubiDenis Lard, Jean-Louis Brouillet Jorel.rn Fitoussi. Les dyschromies dentaires de l'éclaircissement...aux facettes céramiques. ISSN 1242-899X« Guide Clinique (Paris) » ISBN 2-84361-047-8
20. Isnard Bagnis. C. Épidémiologie de l'insuffisance rénale akos encyclopédies pratique de Médecine 2003 Elsevier SAS. 5-0471
21. yvon proch chirurgie dentaire et patient à risque évaluation et précautions à prendre en pratique quotidien page 373-384 1996
22. Yvon Roche .Risques médicaux au cabinet dentaire en pratique quotidienne Identification des patients Évaluation des risques. Prise en charge : prévention et précautions Pratique dentaire. 2010, Elsevier Masson 480-492
23. Fitsum GUEBRE. Néphrologie. Élévation de la créatininémie. 2003-2005 - Association Institut La Conférence Hippocrate épreuves classantes nationales.
24. Dimitrios Tsinalis, Isabelle Binet. Appréciation de la fonction rénale: créatininémie, urée et filtration glomérulaire. Forum Med Suisse 2006;6:414-419.
25. Pascal Houillier, Marc Froissart. Élévation de la créatininémie. Orientation diagnostique. La revue du praticien/2005 :55. 91-96
26. Houillier. P, M Paillard. Désordres du métabolisme du calcium et du phosphate (en dehors de l'insuffisance rénale chronique) . EMC , Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS 18-034-F-10, 2000.
27. Brunet. P, V. Faure, S. Burtey, H. Sichez, Y. Berland. Anémie de l'insuffisance rénale chronique. EMC Elsevier Masson 18-062-C-10 2006.

La bibliographie

28. Béatrice Viron , Catherine Michel, Françoise Mignon. Complications de l'insuffisance rénale chronique (autres que cardiovasculaires et ostéoarticulaires) EMC Néphrologie 1997 Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, 18-062-E-10.
29. Michèle KESSLER. Insuffisance rénale chronique. Étiologie, physiopathologie, diagnostic, principes du traitement. La revue du praticien (Paris) 1998,48, 1457-1463.
- ✎ 30. Christine GEORGE. Les soins bucco-dentaires chez l'insuffisant rénal chronique : répercussion et prise en charge. Thèse Pour l'obtention du diplôme d'état de Docteur en Chirurgie Dentaire. Soutenu publiquement le 06 février 2007. N° :0004. Université de Reims Champagne-ARDENNE. Unité de formation et de recherche d'odontologie. P 56,58.
31. Rossi and M Glick Dental considerations for the patient with renal disease receiving hemodialysis JADA SS 1996;127;211-219
- ✓ 32. Florence PIERLOT. Thèse pour obtenir le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire influence de l'état général sur la cicatrisation en milieu buccal. universite henri poincare nancy 1. faculte de chirurgie dentaire. Année 2002. N° :53-02.
33. Clark D. B. Dental findings in patients with chronic renal failure. An overview. J. CANAD DENT. ASSN., 1987; 53 (10): 781- 785.
- ✎ 34. Alain SIRIMA. Manifestations bucco-dentaires de l'insuffisance rénale chronique (Cas des hémodialysés). Thèse Pour obtenir le grade de Docteur en Chirurgie Dentaire(diplôme d'état), soutenue publiquement le 06 juillet 1998. N°:41770. Université cheikh anta diop de dakar, faculte de medecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie. P 22-26.
35. Jover-Cerveró A, Bagán JV, Jiménez-Soriano Y, Poveda-Roda R. Dental management in renal failure: Patients on dialysis. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2008 Jul 1;13(7):E419-26.
36. Amaral Bastos J do, E Machado Vilela, M Nery Henrique, P de Castro Daibert, L Féo Machado de Carvalho Fernandes, D Albuquerque Alvim de Paula, M das Graças Afonso Miranda Chaves, M Gomes Bastos. Assessment of knowledge toward periodontal disease among a sample of nephrologists and nurses who work with chronic kidney disease not yet on dialysis J Bras Nefrol 2011;33(4):431-435.
37. Victoria S. Lucas · Graham J. Roberts. Oro-dental health in children with chronic renal failure and after renal transplantation: a clinical review. Pediatr Nephrol (2005) 20:1388–1394 DOI 10.1007/s00467-005-1929-2.

La bibliographie

38. Abubekir Eltas,¹ Ümmühan Tozoğlu,² Mustafa Keleş,³ and Varol Canakci
Assessment of oral health in peritoneal dialysis patients with and without diabetes mellitus . *Peritoneal Dialysis International* 2012; 32(1):81-85. epub ahead of print: 31 May 2011 doi:10.3747/pdi.2010.00113 www.PDIConnect.com
39. Laura Carlos Fabuel 1, Carmen Gavaldá Esteve 2, M^a Gracia Sarrión Pérez Dental management in transplant patients. *J Clin Exp Dent*. 2011;3(1):e43-52.
40. Ajacques JC. Anomalies dentaires. EMC Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS22-032-H-10. 2002.
41. patric GIRARD Guy PENNE. Médecine et chirurgie dentaire problèmes médicaux en pratique quotidienne éditions CdP , paris , 1988
42. Kho HS, Lee SW, Chung SC, Kim YK (1999) Oral manifestations and salivary flow rate, pH, and buffer capacity in patients with end stage renal disease undergoing hemodialysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 88:316–319.
43. Alliot-Licht.B. Facteurs, étiologiques généraux de la pathologie pulpodentinaire. EMC Elsevier SAS. 23-009-A-10 (2004) p 312–325
44. Pervin Imirzalioglu & Emel Olga Onay & Erhan Agca & Ersin Oğus . Dental erosion in chronic renal failure. *Clin Oral Invest* (2007) 11:175–180 DOI 10.1007/s00784-007-0100-9
45. Alba Jover Cerveró, José V. Bagán, Yolanda Jiménez Soriano, Rafael Poveda Roda Dental management in renal failure: Patients on dialysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008 Jul 1;13(7):E419-26.
46. Abdalla Abdel HAMID, Claus Dieter DUMMER, Lourenço Schmidt PINTO Systemic Conditions, Oral Findings and Dental Management of Chronic Renal Failure Patients: General Considerations and Case Report. *Braz Dent J* (2006) 17(2):166-170
47. Colon. P , A. lussi. Approche ultraconservatrice du traitement des lésions érosives et abrasives. *Réalités Cliniques* 2012. Vol. 23, n°3 : pp. 213-222
48. Q.Timour. Prescription des médicaments en cas d'insuffisance hépatique et rénale.23-760-A-03. 2010 Elsevier Masson, EMC
49. Holmgren. C , C. Gaucher , N. Decerle , S. Doméjean .Prise en charge non invasive des lésions carieuses occlusales. *Réalités Cliniques* 2012. Vol. 23, n°3 : pp. 191-200
50. H. C Ngo, S. Opsahl –Vital. Intervention minimale en cariologie. La place des ciments verre ionomère. *Réalités Cliniques* 2012. Vol. 23, n°3 : pp. 235-242.

La bibliographie

51. JONAS, P. Les critères décisionnels des coiffages pulpaire "Gordon Christensen étude du CR. L'INFORMATION DENTAIRE n° 38 - 2010
52. DAMMASCHKE, T. Le coiffage pulpaire direct avec Biodentine® en restauration directe. LE DENTISTE. 2012, N° 439. 10-11.
- ✕ 53. CIRRINCIONE SCHILLIRO Maria. L'insuffisance rénale et ses traitements chez l'enfant : répercussions bucco-dentaires. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire. Université du droit et de la santé de LILLE II. 2001
N° :20014420030
54. Bates MN, Fawcett J, Garrett N, Cutress T, Kjellstrom T. Health effects of dental amalgam exposure: a retrospective cohorts study. *Int J Epidemiol* 2004;33:1-9
55. Mortada WI, Sobh MA, El-Degrawy MM, Farahat SE. Mercury in dental restoration : is there a risk of nephrotoxicity. *J Nephrol* 2002;15:171-6
56. BURKE FJT. - Amalgam to tooth-coloured materials-implications for clinical practice and dental education : governmental restrictions and amalgam-usage survey results. *J Dent.* 2004 ; 32 : 343-350.
57. Dursun. E, A. Raskin, J.P. Attal. Le bisphénol A est-il dangereux en odontologie ? les entretiens de BICHAT. 2013.1-5
58. Imran Saif , Angela Adkins, Victoria Kewley, Alexander Woywodt and Vanita Brookes Routine and Emergency Management Guidelines for the Dental Patient with Renal Disease and Kidney Transplant Part 1. *Dent Update* 2011; 38: 179–186.
Part 2. *Dent Update* 2011; 38: 245–251
59. DODDS RN, HOLCOMB JB. et ENGLAND MC. Periradicular healing in a renal transplant patient. *J Endod.* 1989. 15(1) : 36-9
60. Matthias Folwaczny, Reinhard Hickel Aspects de la prise en charge médico-dentaire des patients immunosupprimés– 2e partie. *Rev Mens Suisse Odontostomatol.* Vol 111 : 11/2001
61. Mishra N, Shah N, Logani A, Narang I. Endodontic management of patient with established chronic kidney disease undergoing hemodialysis. *Saudi Endod J* 2012;2:91-4.
62. Florence Toumelin-Chemla. Les urgences endodontiques. *Formation Médico-Dentaire Continue.* L'information dentaire, décembre 1998.

La bibliographie

63. Shimon FRIEDMAN. Pronostic du traitement des parodontites apicales. Réalités cliniques. Vol. 12 n° 2, 2001 pp. 227-237.
64. Jeane Pierra camus. Endodontie Chirurgicale. Edition CDP ISSN 1242-899X. Guide clinique (Paris) ISBN 2-84361-017-6. 1998 p 17.
65. Ashraf F. Fouad Diabetes Mellitus as a Modulating Factor of Endodontic Infections. April 2003. Journal of Dental Education 459-467.
66. Saïd KIMAKHE, Elisabeth ROY. Prise en charge des patients présentant une hypertension artérielle. Réalités cliniques. Vol. 15 n° 4 2004
67. Tranh Cao-Huu, Georges Brillet, Michel Fishbach, Belkacem Issad, Josette Pengloan, Jean-Philippe Ryckelynck, Pascale Siohan, Marc Souid, Paul Stroumza, Daniel Toledano, Frédéric Tollis, Christian Verger. RECOMMANDATION Information des patients : la dialyse. © 2006 Elsevier SAS et Association Société de Néphrologie. Néphrologie & Thérapeutique 2 (2006) 29–31
68. Ryckelynck JP, Lobbedez T et Hurault de Ligny B. Dialyse péritonéale. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Néphrologie-Urologie, 18-063-B-50, 2003, 8 p.
69. Maurice LAVILLE. Insuffisance rénale chronique. Néphrologie - Urologie Q 253 La revue du praticien (Paris) 2001, 51 p 1833- 1842
70. Man. N.K, J,Zingraff, P.Jungers. L'hémodialyse chronique. Médecine sciences. Inflammation. ISBN: 2-257-10142-1. 1^{re} édition 1996.
71. Zingraff. J, N.K.Man, P.Jungers, T.DRÜEKE, B. TRDIEU. L'essentiel sur l'hémodialyse. 3^e édition MASSON(paris).1988. P79-101.
72. Gérard London, Sylvain Marchais, Alain Guérin. Conséquences cardiovasculaires de l'insuffisance rénale chronique. EMC Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS – Néphrologie (18-062-D-10) 1997.
73. Pierre Simon. Dialyse rénale. 2e édition (Paris) MASSON 1999.
74. Richard MONTAGNAC – Troyes. Pathologie dentaire et insuffisance rénale. ECHANGES DE L'AFIDTN N° 71 - mars 2005.p 50-51
75. Bayraktar G, Kurtulus I, Kazancioglu R, Bayramgurler I, Cintan S, Bural C, et al. Oral health and inflammation in patients with end-stage renal failure. Perit Dial Int 2009; 29:472–9.

La bibliographie

76. Kshirsagar AV, Craig RG, Moss KL, Beck JD, Offenbacher S, Kotanko P, et al. Periodontal disease adversely affects the survival of patients with end-stage renal disease. *Kidney Int* 2009; 75:746–51.
77. Klassen JT, Krasko BM. The dental health status of dialysis patients. *J Can Dent Assoc* 2002;68:34-38.
78. Ismail Marakoglu, Ulvi Kahraman Gursoy, Serhat Demirer, and Hafize Seser . Periodontal status of chronic renal failure patients receiving hemodialysis. *Yonsei Medical Journal* vol 44, No 4, pp 648-652.2003 .
79. Harun Akar, Gulcan Coskun Akar, Juan Jesu' s Carrero, Peter Stenvinkel, and Bengt Lindholm. Systemic Consequences of Poor Oral Health in Chronic Kidney Disease Patients. *Clin J Am Soc Nephrol* 6: 218–226, 2011. doi: 10.2215/CJN.05470610
80. Sampson E, Meister F Jr (1984) Dental complications in the end stage of renal disease. *Gen Dent* 32:297–29
81. Vinay Mohan, 2Sonal Gupta. Dental Health of Patients Undergoing Hemodialysis (A Study) *Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology*, July-September 2011;23(3):208-210
82. Manton SL, Midda M. Renal failure and the dental patient: a cautionary tale. *Br Dent J* 1986;160:388-90.
83. Mccarthy JT, Steckelberg JM (2000) Infective endocarditis in patients receiving long-term hemodialysis. *Mayo Clin Proc* 75:1008–1014
84. Shariff G, Brennan MT, Louise Kent M, Fox PC, Weinrib D, Burgess P, Lockhart PB. Relationship between oral bacteria and hemodialysis access infection. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.*2004;98:418-22.
85. Svetlana Karie , Vincent Launay-Vacher, Gilbert Deray, Corinne Isnard-Bagnis. Toxicité rénale des médicaments. *Néphrologie & Thérapeutique. Association Société de néphrologie. EMC publié par Elsevier Masson SAS*(2010) 6, 58—74 2010
86. Candon. S. Transplantation rénale : aspects immunologiques. EMC © 2007 Elsevier Masson SAS. 18-065-B-1.
87. Anglicheau. D, J. Zuber, F. Martinez, A. Méjean, N. Patey, J.-M. Correas, M. Quintrec, M.-O. Timsit, M.-F. Mamzer-Bruneel, L.-H. Noël, N. Thiounn, O. Hélénon, E. Thervet, C. Legendre. Transplantation rénale : réalisation et complications. EMC © 2007 Elsevier Masson SAS. 18-065-E-10.
88. Pierre Simon. L'insuffisance rénale- prevention et Traitement, éd. Masson, 2007, (ISBN 978-2-294-07878-1).

La bibliographie

89. C. P. Bots, H. S. Brand, J. H. G. Poorterman, B. M. van Amerongen, M. Valentijn-Benz, E. C. I. Veerman, P. M. ter Wee and A. V. Nieuw Amerongen Oral and salivary changes in patients with end stage renal disease (ESRD): a two year follow-up study. ©British Dental Journal 2007; 202: E7
90. MAGDALENA WILCZYŃSKA-BORAWSKA, JOANNA BAGIŃSKA, JOLANTA MAŁYSZKO. Dental problems in a potential kidney transplant recipient: case report and literature review. ANNA ES ACADEMIAE MEDICAE STETINENSIS 2010, 56, 2, 51–54
91. Dencheva. M, A. Krasteva, Tzv. Gueorgieva, A. Kisselova. Oral findings in patients with replaced renal function - a pilot study. Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers) vol. 16, book 4, 2010.
92. Sobrado-Marinho JS, Tomás-Carmona I, Loureiro A, Limeres-Posse J, García-Caballero L, Diz-Dios P. Oral health status in patients with moderate-severe and terminal renal failure. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2007;12:E305-10.© Medicina Oral S. L. C.I.F. B 96689336 - ISSN 1698-6946
93. Moldoveanu.G.F, D. Tacu, S. R. P. Tovar. Oral involvement in pre and post-transplanted patients with chronic renal failure. nr. 3 / 2012 • vol 11 Revista Române de Urologie.
94. Eleni A. Georgakopoulou, Marina D. Achtari, Niki Afentoulide. Dental management of patients before and after renal transplantation. Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal, 13: 107-112, 2011
95. Richard Montagnaca,*, Jean-Marie Delagnea, Danièle Schillingerb, Francis Schillinger. Pathologie buccodentaire et sa prise en charge chez les insuffisants rénaux chroniques. Elsevier Masson SAS. Néphrologie & Thérapeutique 2 (2006) 436–44.
96. Cleber M Souza, Ana Paula R Braosi, Sônia M Luczyszyn, Rafaela W. Casagrande, Roberto Pecoits-Filho, Miguel C Riella, Sérgio A Ignácio, Paula C Trevilatto. Oral health in Brazilian patients with chronic renal disease. Rev Méd Chile 2008; 136: 741-746
97. Bouattara. T, S. Chbichebb, L. Benamara, W. El Wadyb, R. Bayahia. L'état buccodentaire chez les hémodialysés chroniques : 42 cas. Rev Stomatol Chir Maxillofac 2011;112:1-5

ANNEXE

CENTRE HOSPITALO- UNIVERSITAIRE TLEMCEN

SERVICE D'ODONTOLOGIE CONSERVATRICE ENDODONTIE

LA FICHE ENQUETE CLINIQUE

DR. H.Bouchenak-khelladi

N° dossier

DATE :

Nom et prénom :

N° Tel :

Date et lieu de naissance :

Profession :

Adresse :

INTERROGATOIRE

Sous TRT dialysé greffé

Aspects de dialyse rénale :

Hémodialyse dialyse péritonéale

Date de début:

Nombre de séances/semaine:

L'accès de dialyse

Artério- greffe Fistule artério-veineuse

La durée moyenne de dialyse ± (mois) b

Pathologie associée :

Cardio vasculaire

Gastrique

Glandes endocrines

ORL

Animés

Sérologie sanguine

Les médicaments a prise

LA glycémie (jour de examination) :

HTA (jour de examination)

Extraction : Complication post op : oui : non :

Restauration : Complication post op : oui non :

Prothèse :

Fréquence de brossage

Une fois ou plus par jour Moins d'une fois par jour

Jamais

Fréquence de soie dentaire

Une fois par jour Plus d'une fois par semaine mais pas tous les jours

Jamais L'utilisation de bains de bouche à base d'alcool

Date de la dernière visite chez le dentiste

<Il ya 1 an

Il ya 1-2 ans

Il ya 2-5 ans

Il ya > 5 années

Fréquence des visites chez le dentiste

Plus d'une fois par an

Tous les 1-2 ans

Tous les 2-5 ans

Intervalles de plus de 5 ans

Hygiène : IP de plaque selon Loe et Silness 1963 :

Ouverture buccale :

Ecoulement salivaire :

Normal

diminué

augment

Ph salivaire :

Examen parodontal

Indices gingival (Loë et Silness)

	Pot droit	Ant	Pot gauche
Max sup			
Max inf			

Examen dentaire

Formule dentaire :

Indice CAO/D

C = Cariée A

= Absente 0

= Obturée

Maxillaire inférieur :

	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Dents caries Si/sta Black																
Usure dentaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anomalies d'émail		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dents fracturées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La nature de la restauration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dents mobiles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dyschromie	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Panoramique:

Image apicale : oui Non.

si oui, quelle (s) dent (s)? :

Résorption radiculaire: oui. Non

si oui, quelle (s) dent (s) ? :

Hypercémentose : oui Non

si oui, quelle (s) dent (s) ? :

Lésion: radioclaives dans l' os : oui Non

si oui, maxillaire ou mandibulaire? :

Bilan sanguin

Constantes biologiques	Calcium	Phosphore	Urée	Créatine
Dosage sanguin				

- * Page 85 d'index total codes III
- * u 92093
- * Tracts d'age en bords de bois ?? 14-35-86.11 156
- * Page 103 et 104 vos cas d'age ???
- * aucune activité pour la charge ??
experte d'age ---
- * un le des et recherche de
aucun trait d'age.
- o tra 112 Black II ?? - cloué
Page 115

- * Page 114 ???
- * Page 119 surface normale ?/1 88m C/2
- * u 119 Black (4) pour le 86 !!! main normale
Page 117

RÉSUMÉ

De nombreuses études portent sur les soins et la prise en charge des patients présentant des cardiopathies, en revanche celles qui portent sur la prise en charge des insuffisants rénaux se trouvent rare.

De ce fait, une connaissance de cette maladie, les risques potentiels liés à la pathologie et les possibilités de soins qui s'offrent à lui ainsi que les conditions dans lesquelles ceux-ci devront être réalisés, s'avèrent nécessaires pour que la prise en charge se déroule dans les meilleures conditions sans aggraver l'état de ces patients ni entraîner l'apparition d'une pathologie non existante jusqu'alors ni mettre sa vie en danger. Pour ce faire, un partenariat patient-néphrologue-odontologiste nous paraît indispensable.

Dans ce travail nous évoquerons dans une 1ère partie, un petit rappel anatomophysiologique du rein, l'insuffisance rénale chronique, l'organe dentaire et la relation entre ce dernier et la pathologie rénale.

Une revue de la littérature sur les différents types d'IRC englobant des manifestations cliniques, buccales, les répercussions sur l'organe dentaire et les précautions à prendre pour chaque type du traitement de l'IRC que nous verrons dans la 2ème partie.

Nous nous proposons une enquête clinique dans la 3ème partie, afin d'évaluer l'état bucco-dentaire chez l'IRC vu en milieu hospitalier, puis la 4ème partie, est réservée à la prise en charge en OCE CHUT. enfin nous procurons des recommandations spécialisées concernant la prise en charge polydisciplinaires de ces patients.

Mots clés : Insuffisance rénale chronique-Hygiène et état de la santé bucco-dentaire -Prise en charge – recommandations