



available at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)



journal homepage: <http://france.elsevier.com/direct/nephro>



## ARTICLE ORIGINAL

# Pathologie buccodentaire et sa prise en charge chez les insuffisants rénaux chroniques

## Dental problems and their management in uraemic patients

Richard Montagnac<sup>a,\*</sup>, Jean-Marie Delagne<sup>a</sup>, Danièle Schillinger<sup>b</sup>, Francis Schillinger<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Service de néphrologie-hémodialyse, centre hospitalier de Troyes, 10003 Troyes cedex, France

<sup>b</sup> Service de radiologie, centre hospitalier de Troyes, 10003 Troyes cedex, France

Reçu le 22 avril 2006 ; accepté le 2 novembre 2006

### MOTS CLÉS

Insuffisance rénale chronique ;  
Hygiène bucco-dentaire ;  
Lésions dentaires ;  
Soins dentaires

**Résumé** Un état dentaire défectueux est très souvent constaté chez les patients hémodialysés du fait d'une fréquente mauvaise hygiène buccodentaire et, en plus des facteurs de risque traditionnels, des conséquences de l'urémie chronique et de son traitement. Or, chez ces patients immunodéprimés, les lésions buccodentaires représentent un risque réel de complications septiques. Certains travaux font en outre état de la prévalence de l'inflammation et de la dénutrition liées à l'état dentaire avec un risque potentiel d'athérosclérose. Afin d'éviter tous ces effets néfastes et de retrouver un état buccodentaire sain, il faut convaincre les patients de le faire régulièrement évaluer et de faire corriger, voire éliminer, toutes les sources potentielles d'infection ou d'autres complications. Pour assurer la prise en charge la meilleure, une étroite collaboration doit être établie avec les dentistes qui doivent être sensibilisés à la complexité de tels patients : existence d'une immunodépression liée à l'état urémique et parfois à un traitement associé ; importance d'une antibiothérapie prophylactique entourant les soins dentaires ; prise en compte appropriée de l'hémostase ; utilisation adaptée de certaines médications. Pour illustrer ce propos, nous évoquons une étude réalisée chez 96 hémodialysés à partir de l'analyse d'un cliché panoramique dentaire et d'un questionnaire sur leurs plaintes fonctionnelles puis nous détaillons notre prise en charge de ces patients et notre collaboration avec leurs dentistes.

© 2006 Elsevier Masson SAS et Association Société de Néphrologie. Tous droits réservés.

### KEYWORDS

Chronic renal failure;

**Abstract** Bad dental status is very often observed in hemodialyzed patients due to the fact of a frequent poor oral hygiene and, in addition of the traditional risk factors, the consequences of uraemic state and its treatment. However, among such immunodepressed patients, oral and dental lesions represent a risk of septic complications. Moreover some works point out

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [richard.montagnac@ch-troyes.fr](mailto:richard.montagnac@ch-troyes.fr) (R. Montagnac).

Oral and dental hygiene;  
Dental lesions;  
Dental care

the prevalence of inflammation and denutrition due to dental lesions in the uraemic population, with potential atherosclerosis. Therefore, in order to anticipate all these adverse effects and to restore their mouth to health, patients have to be encouraged to have regularly a full dental evaluation and correction if not elimination of all potential sources of infection and other complications. To ensure the best treatment, a close collaboration has to be established with dental practitioners who must be aware and convinced of the complexity of such patients: immunodepression due to uraemic state and sometimes to drug therapy; importance of prophylactic antibiotic therapy surrounding dental cares; cautions to hemostasis circumstances; adjusted use of some medications. To illustrate this matter, we report here a study involving 96 hemodialyzed patients who were investigated by panoramic radiography and clinical cross-examination about their dental complaints and habits. We then expose our practices and detail our collaboration with their dentists in establishing a plan of dental treatment.

© 2006 Elsevier Masson SAS et Association Société de Néphrologie. Tous droits réservés.

## Introduction

Chez les urémiques chroniques, il est maintenant établi que les pathologies buccodentaires, outre leurs classiques complications régionales et générales, sont corrélées au développement d'une malnutrition et d'une inflammation, favorisant celui de l'athérosclérose [1-3]. Une prise en charge effective des patients est donc indispensable pour éviter tout retentissement néfaste d'un état buccodentaire souvent négligé et défectueux, et ainsi ne pas grever le pronostic de ces patients par diverses complications, infectieuses, nutritionnelles, cardiovasculaires, ou iatrogènes. Pour ce faire, un partenariat patient-néphrologue-dentiste nous paraît indispensable.

## Patients-méthodes

Pour établir l'état des lieux de la situation buccodentaire de nos patients hémodialysés, nous avons réalisé une enquête au moment de laquelle cette population se composait de 96 patients (54 hommes et 42 femmes), d'âge moyen 64 ans (extrêmes 19-95) et d'ancienneté moyenne en dialyse de 5,6 ans (extrêmes : 3 mois-24 ans).

Chacun d'entre eux a répondu à l'*interrogatoire* réalisé par un néphrologue (RM) pour analyser :

- ses plaintes fonctionnelles :
  - sensibilité gênante au chaud, au froid et/ou à la pression ;
  - mastication douloureuse ;
  - saignements des gencives lors des brossages ;
  - présence de tartre ;
- ses habitudes alimentaires : sucres, grignottage ;
- son éventuel tabagisme ;
- son hygiène buccodentaire :
  - nature des brosses à dents et fréquence de leurs changements ;
  - nombre et durée des brossages quotidiens ;
- son recours aux consultations et soins dentaires.

Les résultats n'étaient guère différents de ceux de patients non dialysés, appariés pour l'âge et le sexe, interrogés dans la même période alors qu'ils étaient hospitalisés

soit en néphrologie soit en moyen séjour. Quatre patients dialysés justifiaient un brossage insuffisant par les horaires contraignants des séances d'hémodialyse. Aucun n'incriminait celle-ci comme responsable de saignements gingivaux. Vingt-deux jugeaient qu'ils consultaient plus leur dentiste depuis qu'ils étaient en hémodialyse, le plus souvent pour douleurs, détartrage, ou souci de prothèse. Cinquante-trois patients affirmaient prévenir leur dentiste qu'ils étaient dialysés mais, à l'inverse, seulement 20 prévenaient le centre de dialyse qu'ils allaient en consultation ou avaient des soins programmés. Douze dialysés seulement suggéraient qu'on leur apporte une aide par une information sur l'hygiène buccodentaire, les soins à envisager avant transplantation, l'intérêt des consultations dentaires, et/ou la prise en charge financière de celles-ci comme des soins.

Il n'a pas été effectué d'examen clinique pour des raisons pratiques et déontologiques, mais un *orthopantomogramme* qui a été lu en double insu par un dentiste (JMD) et un radiologue (DS) afin de dénombrer :

- les dents du bloc incisivocanin absentes ;
- les couples molaire-prémolaire absents ;
- les foyers infectieux, en sachant que granulomes et caries sont radiologiquement sous-estimés par rapport à l'examen clinique ;
- le nombre de dents atteintes par une perte osseuse parodontale, quantifiée par rapport à la hauteur des racines (un tiers, deux tiers, et trois tiers).

Deux groupes ont été ainsi distingués :

- 23 patients (24 % de notre panel) étaient totalement édentés : un refusait tout appareillage et les 22 autres disposaient d'une prothèse adjointe complète, sans que l'on ne puisse préjuger si elle était fonctionnelle ;
- les 73 autres étaient chacun porteurs en moyenne, hors prothèse adjointe, de 19 dents (extrêmes : 1-32) dont 13,5 prothèses conjointes (extrêmes : 1-20). Il leur manquait, à chacun, en moyenne 4,5 dents (extrêmes : 1-12) sur les 12 du bloc incisivocanin (Fig. 1).

Trente d'entre eux disposaient, en plus d'une prothèse adjointe, au minimum de deux incisives et, au maximum,

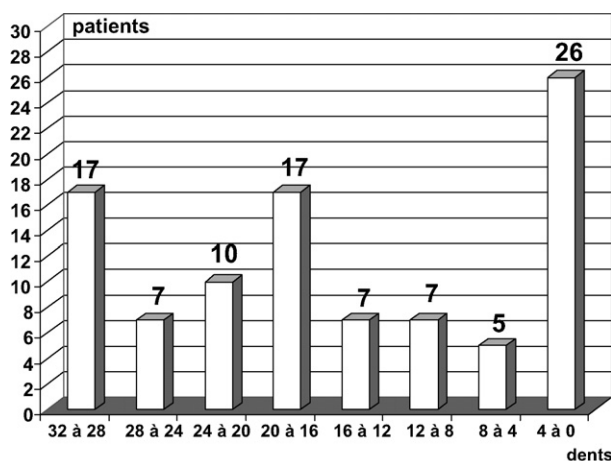


Figure 1 Nombre de dents présentes hors prothèses.

d'une prothèse complète sur un maxillaire et de six dents sur l'autre.

Chez ces 73 patients, on recensait en moyenne pour chacun quatre caries (extrêmes : 1-14) et deux granulomes (extrêmes : 1-6). La perte osseuse était nulle ou négligeable pour huit patients, où seulement une à quatre dents étaient concernées, et touchait les 65 autres selon des stades de gravité variables, classés de I à VI (Fig. 2).

Il a ainsi été radiologiquement retenu, en dehors de toute considération clinique, que l'état dentaire était bon chez 14 hémodialysés, moyen chez 24, mauvais chez 35, que l'état osseux parodontal était bon chez 11, moyen chez 27, mauvais chez 35 et enfin que, si l'on envisageait que les prothèses étaient utilisées (ce qui est loin d'être constant), 33 patients avaient une fonction masticatoire correcte, 19 une fonction seulement partielle et les 31 autres, un coefficient quasi nul.

## Discussion

Par rapport aux données disponibles, en fait rares si l'on exclut celles qui concernent les enfants et les populations défavorisées, l'état dentaire de nos patients, évalué sur les

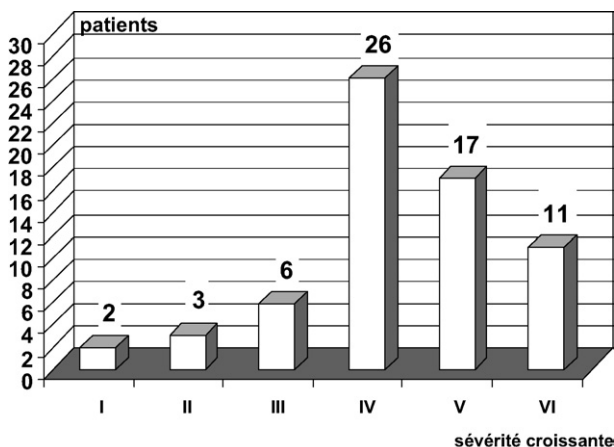


Figure 2 Sévérité de la perte osseuse parodontale.

seules données radiologiques, nous a paru moins bon que celui de la population française générale [4,5].

Il faut préalablement connaître les causes d'un état défectueux.

Pour les enfants urémiques, les caractéristiques de l'hygiène buccodentaire et des risques infectieux rejoignent celles des adultes. Ils présentent également des particularités qui ne s'expliquent pas seulement par les perturbations phosphocalciques [6] mais que nous n'aborderons pas ici.

En plus de la différence génétique qui affecte sa qualité et sa résistance aux attaques bactériennes, l'état buccodentaire dépend fortement de l'hygiène personnelle dont la qualité est essentielle en matière de prévention : nécessité d'un brossage minutieux, idéalement après chaque repas, pour éliminer les dépôts alimentaires responsables de la plaque dentaire, source de bien des maux, et éventuellement de bains de bouche conseillés par un professionnel. Or, selon plusieurs études [1-3,7-12], nombre de patients urémiques ont un niveau d'hygiène buccodentaire assez bas, auquel s'associent différents facteurs délétères :

- l'âge et le sexe ;
- un moindre niveau socioéducatif ;
- certaines comorbidités comme le diabète ;
- la part acide et sucrée de l'alimentation ;
- l'importance du tabagisme (le tabac altère la vascularisation et les muqueuses) ;
- le dessèchement de la bouche (lié à l'âge, au tabac et à certains médicaments) qui réduit le rôle bénéfique de la salive, puissant antibactérien, antiviral et antifongique ;
- une inflammation buccale (stomatite, gingivite, parodontite) ;
- un éventuel état de stress (qui entraîne des microtraumatismes permanents par des mouvements de friction des maxillaires) ;
- la présence de prothèses agressives parce que défectueuses ou inadaptées.

En outre, chez ces insuffisants rénaux chroniques, s'ajoutent certaines caractéristiques propres au statut urémique [7-15] :

- l'ancienneté en hémodialyse et l'âge à l'initiation de celle-ci ;
- l'hyperparathyroïdisme secondaire touchant surtout les parties osseuses mais également les tissus mous et les dents à proprement parler ;
- une altération de la dentine favorisant l'atteinte pulpaire ;
- les particularités de l'alimentation et de l'hydratation ;
- les modifications de la salive avec une tendance à la sécheresse buccale (xérostomie secondaire, entre autres, à certains médicaments) ;
- le taux élevé d'urée salivaire accentuant la formation de tartre ;
- la contre-indication théorique, mais en fait inconstamment respectée, du fluor ;

- la susceptibilité aux infections liée à l'état immunodépression et aux éventuels traitements corticoïdes (néfaste également sur l'os) et /ou immunosuppresseurs prescrits pour la néphropathie initiale ou pour une transplantation. Or l'on dialyse de plus en plus de patients toujours porteurs de greffons (rénal, hépatique, cardiaque) ;
- l'hypertrophie gingivale, conséquence disgracieuse mais surtout néfaste de la ciclosporine et de certains antagonistes du calcium [16,17], qui peut bénéficier de traitements médicamenteux adaptés [18] mais nécessite parfois des gestes locaux.

Toutes ces causes, plus ou moins associées, favorisent les complications locales mais aussi régionales et générales. Toutes les lésions doivent donc être détectées pour être traitées, voire éradiquées, alors que certaines peuvent être sous-estimées et/ou évoluer à bas bruit. En effet, la radiologie sous-estime nettement les foyers infectieux par rapport à l'examen clinique, certaines lésions parodontales peuvent ne pas être douloureuses, les mycoses oropharyngées sont souvent de symptomatologie fruste ou atypique, de même que des lésions susceptibles de dégénérer en cancer, surtout quand existent des circonstances favorisant telles qu'un terrain alcoolotabagique.

À côté de cette possible méconnaissance, laisser un délabrement important s'installer correspond parfois à une attitude laxiste des patients pour leur image corporelle (en ce qui concerne les dents du bloc incisivo-canin), leur santé et les soins appropriés, ce qui peut également refléter une négligence de certains vis-à-vis de l'insuffisance rénale et de son traitement. Mais il faut aussi s'interroger sur les difficultés financières qui ont pu freiner les soins ou un remplacement correct par prothèses.

Il faut donc faire appréhender, à nos patients, *les différentes conséquences d'un état bucco-dentaire défectueux*.

Liée essentiellement à un état inflammatoire local par manque d'hygiène et de soins, toute perte osseuse parodontale va favoriser la perte de dents [5], d'ailleurs reconnue comme prématurée chez les hémodialysés [2,7]. Du fait d'une altération de la puissance masticatoire nécessaire aux découpage, broyage et mastication des aliments (et pouvant aller jusqu'à une perte de 70 % en cas d'édentation totale), elle participe à leur dénutrition. Une correction par prothèse adaptée permet un retour vers la normale, non seulement en corrigeant la capacité masticatoire mais aussi en empêchant une résorption osseuse.

Les pathologies buccodentaires sont une cause aisément curable d'augmentation des marqueurs de l'inflammation, en particulier de la CRP [19,20] dont on connaît le caractère pronostique.

À côté des infections locales, nos patients sont exposés à des complications infectieuses régionales et générales parfois sévères du fait, essentiellement, de leur immunodépression multifactorielle. Parmi les infections régionales (abcès, phlegmons ou cellulites péri-maxillaires, ostéites maxillaires), les sinusites fongiques, le plus souvent liées aux dépassements de pâte canalair [21], peuvent s'avérer redoutables et, chez de tels patients immunodéprimés, les soins endodontiques doivent donc être parfaitement réalisés.

Les porteurs de cardiopathies, surtout de valvulopathie (s) et /ou de prothèse(s) valvulaire(s), fréquents dans notre population de dialysés, présentent des risques bien réels d'endocardite. Il faut donc assurer chez eux un dépistage systématique des foyers infectieux dentaires qui, du fait de leur menace bactériémique, doivent bénéficier d'un traitement voire d'une extraction, entourés d'une antibiothérapie conformément aux recommandations 2002 de la Société de pathologie infectieuse de Langue française et de la Société française de cardiologie.

Une prise en charge adaptée doit donc être instaurée aussi précocement que possible pour tenter d'obtenir le coefficient de mastication le plus élevé et le meilleur état buccodentaire possibles afin d'éviter dénutrition, anémie, infections locales, régionales et/ou générales, cancer buccolingual.

Pour ce faire, une politique plus active d'éducation et de surveillance doit être instaurée, impliquant :

- de s'appuyer sur une hygiène buccodentaire rigoureuse mais simple pour être bien enseignée et appliquée, en espérant que les conseils ne soient pas prodigués trop tard ou ne se trouvent pas limités par la psychologie et le mode de vie du patient, sa pathologie et son traitement ;
- de convaincre les patients de la nécessité, toute leur vie, d'une évaluation au moins annuelle de leur état buccodentaire par un professionnel qui réalisera au plus vite les soins nécessaires, la mise en place d'une prothèse ou son réajustement éventuel rendu nécessaire par des modifications des maxillaires ;
- une collaboration précoce, étroite et réciproque avec les dentistes [19] compte tenu de l'incapacité des néphrologues à examiner correctement la cavité buccale et à en soigner les éventuelles lésions. Ces dentistes doivent être sensibilisés aux particularités des hémodialysés et convaincus de la nécessité de leur prise en charge active et définitive.

Ainsi, à partir de tous ces préalables, avons-nous initié les actions suivantes.

### Pour nos patients

- Dans notre « livret d'accueil du dialysé troyen » que nous donnons et commentons à chacun de nos patients à l'initiation de l'hémodialyse, une fiche est dédiée à ces problèmes dentaires et à la manière dont nous souhaitons les prendre en charge. Nous y insistons pour que les patients nous avertissent de la date de toute consultation dentaire, que la demande émane de notre service ou pas, afin qu'on leur confie les documents utiles ;
- nous réalisons rapidement un panoramique dentaire pour faire l'état des lieux (même en cas d'édentation totale, pour s'assurer qu'il n'y a pas de foyer infectieux sous-jacent lié à une dent incluse ou à une racine laissée en place), rechercher un granulome apicodentaire nécessitant des soins adaptés, détecter un dépassement intrasinusien de pâte d'obturation canalair. Le patient est alors adressé, avec le cliché et un courrier de liaison, à

un (son) dentiste. Lui seul sera à même de juger, en fonction de l'examen clinique et de sa propre pratique, s'il est nécessaire de l'orienter vers un confrère spécialisé en parodontologie ou en stomatologie pour certains gestes complémentaires.

### Pour les dentistes et/ou autres spécialistes

Nous confions donc au patient son cliché panoramique dentaire et un courrier de liaison. Celui-ci (*Annexe A*), dont la teneur de base est stéréotypée, est aménagé et complété au cas par cas. Il a été validé lors d'une séance d'enseignement post-universitaire faite avec les dentistes du département. Il mentionne tous les éléments destinés à sécuriser, tant pour le patient que le praticien, les soins dentaires à réaliser. Y sont précisés :

- le statut viral du patient ;
- ses antécédents et comorbidités (allergies, pathologies gastriques, cardiovasculaires et hématologiques) ainsi que les traitements en cours. Il faut en effet prévenir toute interaction fâcheuse avec des produits d'usage courant en dentisterie (anesthésique local, hémostatique, antibiotiques et anti-inflammatoires), respecter les bonnes pratiques, savoir anticiper certaines prescriptions pour en discuter à temps et prévoir une posologie adaptée, en particulier en matière d'antibiotiques. De même, outre les possibles 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 ;
- un éventuel état osseux très altéré, du fait des risques lésionnels en cas d'extractions difficiles.

En outre, nous insistons pour :

- que les soins soient programmés un jour sans dialyse ;
- et qu'ils soient réalisés tôt le matin pour avoir le temps de réagir dans la journée en cas de saignement ;
- que l'ensemble des gestes soit fait sur la période la plus courte possible afin d'éviter des prescriptions itératives d'antibiotiques et des changements aléatoires de traitements antithrombotiques, quitte à recourir à une seule intervention sous anesthésie générale ;
- que les patients soient convoqués à l'échéance choisie par le dentiste, surtout ceux en attente de transplantation [17,19] pour lesquels nous demandons un compte-rendu confirmant quand les soins ont été effectués et/ou que l'état buccodentaire est satisfaisant.

Enfin, nous proposons notre aide si le dossier de prise en charge des soins a besoin d'être étayé, même si le dentiste peut spécifier lui-même, sur les feuilles de traitement buccodentaire et les feuilles d'honoraires, que les traitements dispensés sont en rapport avec la maladie exonérante. Il existe en effet des possibilités, pour les prothèses, d'être

mieux remboursées et une prestation supplémentaire peut également être sollicitée par l'assuré auprès de sa caisse d'assurance, voire de sa mutuelle.

### Conclusion

En plus d'une politique active d'éducation des patients, une étroite collaboration avec leurs dentistes nous paraît essentielle pour limiter le retentissement délétère d'un terrain buccodentaire défectueux et pour éviter toute action ou interaction fâcheuse, qu'elle soit médicamenteuse ou non.

Cette attitude ne devrait pas se limiter aux hémodialysés mais être mise en place dès les premiers stades d'insuffisance rénale chronique, voire dans toute néphropathie chronique. Elle permettrait ainsi d'éviter un certain nombre de lésions et de complications, et de convaincre les futurs transplantés de l'intérêt de cette prévention en les habituant à une surveillance et à des soins réguliers qu'ils devront poursuivre après la greffe.

### Annexe A. Document de liaison adressé au dentiste

(\*) : partie de texte à compléter selon les données personnelles du patient.

En italique : phrases à laisser ou à enlever selon le cas.

Cher confrère.

Merci de bien vouloir examiner et éventuellement traiter les dents de (\*) Mr(Mme) Nom Prénom, que nous dialysons *et qui doit être inscrit(e) sur la liste de transplantation rénale*.

Le panoramique dentaire fait récemment, et qui vous est joint, indique : (\* : compte rendu).

- Voici les renseignements le concernant (\*) :
  - il (elle) est hypertendu(e) ;
  - il (elle) est diabétique ;
  - il (elle) est allergique à ;
  - il (elle) est porteur d'une valvulopathie d'une valvuloplastie (\*) ;
  - il (elle) est coronarien(ne) ;
  - il (elle) est hépatite B, hépatite C, VIH : négatif-positif (\*) ;
- si un acte doit être envisagé, merci de nous contacter pour que nous puissions nous organiser conjointement pour les thérapeutiques adjacentes (antibiotiques, anticoagulation lors des séances de dialyse...) ;
- s'il y a un risque infectieux, il vaut mieux être large dans les indications d'antibiothérapie, en essayant de regrouper les soins pour limiter la répétition des prises d'antibiotiques. Ceux-ci peuvent faire appel les trois jours avant et les deux jours suivant l'acte, soit au Clamoxyl soit à l'Augmentin (en moyenne, seulement 500 mg le matin et 1 g le soir, à moduler en fonction du poids mais pas plus, du fait de l'insuffisance rénale) soit à la Rovamycine ou au Rodogyl aux doses habituelles ;
- pour l'anesthésie locale ou locorégionale, il n'y a pas de problème particulier *en dehors d'un éventuel antécédent allergique (\*)*, à condition d'éviter les vasoconstricteurs du fait de son HTA de son angor.



- Si le geste devait être fait en milieu stomatologique, sous anesthésie générale, merci de nous adresser vos commentaires que nous transmettrons car, pour diverses raisons pratiques, nous ferons faire l'intervention au centre hospitalier.
- Les dialysés ont plus tendance à saigner que les autres, même en dehors d'un traitement anticoagulant ou antiagrégant plaquettaire.

*Lui(elle) prend (\*) et il faut nous indiquer la date des soins pour organiser le relais de ce traitement en toute sécurité.*

En cas d'extractions ou de soins importants, il faut bien entendu assurer une hémostase soignée.

Les dialyses de la veille et du lendemain seront faites sous héparine aux doses minimales mais, pour limiter les risques, nous vous proposons que les soins soient faits un jour sans dialyse, tôt le matin afin de pouvoir être contacté dans la journée :

- il faut bien entendu revoir ces patients régulièrement après les soins car les hémodialysés sont exposés à différents facteurs favorisant ou aggravant les lésions, ainsi qu'à certaines complications fâcheuses. *Il faut en outre que tout soit en état lors d'un éventuel appel en greffe ;*
- tous ces soins peuvent être pris au titre de l'ALD et, si besoin, nous pouvons vous aider à étayer votre dossier dans ce sens. Merci, dans ce cas, de nous joindre.

Merci donc de nous préciser quand tout sera réglé et de prévoir les contrôles ultérieurs pour organiser les soins éventuels dans les mêmes conditions.

Bien confraternellement.

## Références

- [1] Kshirsagar AV, Moss KL, Elter JR, Beck JD, Offenbacher S, Falk RJ. Periodontal disease is associated with renal insufficiency in the atherosclerosis risk in communities (ARIC) study. *Am J Kidney Dis* 2005;4:650-7.
- [2] Wilczynska-Borawska M, Borawski J, Mysliwiec M, Stokowska W. Risk factors of premature tooth loss in maintenance hemodialysis patient. *Comm. XLII Congress of ERA-EDTA - Istanbul 4-7/06/2005. Nephrol Dial Transplant* 2005;20(Suppl 5):234.
- [3] Li-Ping C, Chih-Kang C, Chao-Pau C, Kuan-Yu H, Chu-Shin H. Periodontitis seventies as a clinical marker of malnutrition and inflammation in hemodialysis patients. *Comm. XLII Congress of ERA-EDTA - Istanbul 4-7/06/2005. Nephrol Dial Transplant* 2005;20(Suppl 5):133.
- [4] Azogui Levy S, Bourdillon F, Ittah Desmeulles H, Rosenheim M, Souames M, Azerad J. État dentaire, recours aux soins et précarité. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2003;3:203-11.
- [5] Bouchard P, Boutouyrie P, Mattout C, Bourgeois D. Risk assessment for severe clinical attachment loss in an adult population. *J Periodontol* 2006;3:479-89.
- [6] Fischbach M, Manière MC, Terzic J, Obry F, Leize M. Anomalies dentaires de l'enfant atteint d'insuffisance rénale chronique. *Rein et tube digestif (XXII<sup>e</sup> Symposium Gambro. Troyes 13-14.09.2001). GAMBRO* 2001. 120-3.
- [7] Lőcsey L, Alberth M, Mauks G. Dental management of chronic hemodialysis patients. *Int Urol Nephrol* 1986;2:211-3.
- [8] Montagnac R, Delagne JM, Schillinger D, Schillinger F. Pathologie dentaire chez l'adulte insuffisant rénal. *Rein et tube digestif (XXII<sup>e</sup> Symposium Gambro. Troyes 13-14.09.2001). GAMBRO* 2001. 124-33.
- [9] Diallo R, Kaba ML, Bah AO. Manifestations buccodentaires chez l'insuffisant rénal chronique à Conakry. *Comm. 5<sup>e</sup> Réunion commune Soc. néphrologie et Soc. francophone de Dialyse-Nancy 30.09/3.10./2003. Nephrologie* 2003;5:210.
- [10] Sampson E, Meister F. Dental complications in the end stage of renal disease. *Gen Dent* 1984;4:297-9.
- [11] Nasstrom K. Dentin formation after corticosteroid treatment. A clinical study and an experimental study on rats. *Swed Dent J Suppl* 1996;115:1-45.
- [12] Naylor GD, Fredericks MR. Pharmacologic considerations in the dental management of the patient with disorders of the renal system. *Dent Clin North Am* 1996;40:665-83.
- [13] Fletcher PD, Scopp IW, Hersch RA. Oral manifestations of secondary hyperparathyroidism related to long-term hemodialysis therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1977;43:218-26.
- [14] Wysocki GP, Daley TD, Ulan RA. Predentin changes in patient with chronic renal failure. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1983;56:167-73.
- [15] Frankenthal S, Nakhoul F, Machtei EE, Green J, Ardekian L, Laufer D, et al. The effect of secondary hyperparathyroidism and hemodialysis therapy on alveolar bone and periodontium. *J Clin Periodontol* 2002;6:479-83.
- [16] Pernu HE, Pernu LMH, Knuuttila MLE, Huttunen KRH. Gingival overgrowth among renal transplant recipients and uraemic patients. *Nephrol Dial Transplant* 1993;8:1254-8.
- [17] Steele RM, Schuna AA, Schreiber RT. Calcium antagonist-induced gingival hyperplasia. *Ann Intern Med* 1994;8:663-4.
- [18] Schillinger F, Montagnac R, Milcent T. Hypertrophie gingivale à la ciclosporine et cures répétées d'azithromycine. *Comm. 4<sup>e</sup> Réunion commune Soc. Néphrologie et Soc. Francophone de Dialyse en collaboration avec le Soc. Tunisienne de néphrologie, les 01-04.10.2002 (Tunis). Nephrologie* 2002;6:310.
- [19] Adhikarla R, Sikand S, Spittle M, Verona J, Ronco C, Levin NW. Periodontal disease and markers of inflammation in hemodialysis patients. *Comm. 33rd, Annual Meeting of the American Society of Nephrology. 10-16.10.2000 Toronto (Canada). Abstract: J.A.S.N. 2000, 11, 254 A (n° A 1335).*
- [20] Spittle M, Craig R, Adhikarla R, Ronco C, Levin NW. Relationship between antibodies to periodontal pathogens and C-reactive protein levels in hemodialysis patients. *Comm. 33rd Annual Meeting of the American Society of Nephrology. 10-16.10.2000 TORONTO (Canada). Résumé : JASN 2000, 11, 299 A (n° A1570).*
- [21] Montagnac R, Bokowy C, Ciupea A, Delagne JM, Schillinger F. Sinusites fongiques d'origine dentaire. À propos d'une observation chez un hémodialysé chronique. *Néphrologie et Thérapeutique* 2006;2:87-92.