

UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année 2008

N°

THESE

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

Qualification : MEDECINE GENERALE

par

Irène GOUGE ROQUEBERT
née le 26 Juillet 1966

Présentée et soutenue publiquement le Mardi 23 *Septembre 2008*

**LE TABAC CHEZ LES PATIENTS HEMODIALYSES
A PARTIR D'UNE ENQUETE EN CENTRE ET HORS-CENTRE
A BORDEAUX ET SES ENVIRONS**

Monsieur le Professeur Gilles BLANCHO
Monsieur le Docteur Philippe CHAUVEAU
Monsieur le Professeur Christian COMBE
Madame le Docteur Yahsou DELMAS
Monsieur le Professeur Pierre MERVILLE

Président
Juge
Juge
Directeur de thèse
Juge

**- LE TABAC CHEZ LES PATIENTS
HEMODIALYSES -
A PARTIR D'UNE ENQUETE EN CENTRE ET
HORS-CENTRE A BORDEAUX ET SES
ENVIRONS.**

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	13
MATERIEL ET METHODE	19
I. POPULATION CONCERNEE	19
II. CONDITION DE RECUEIL	19
A. <i>Lieu et période de recueil</i>	19
1. En centre de dialyse : à l'hôpital Pellegrin de Bordeaux	19
2. Hors centre : sur trois antennes d'auto dialyse	20
B. <i>Questionnaire</i>	21
C. <i>Dosage du CO</i>	25
III. DEFINITION DU TABAGISME	26
IV. DEFINITION DES DIFFERENTES CATEGORIES DE PATIENTS VIS-A-VIS DU TABAC	27
V. ANALYSE DES RESULTATS	28
RESULTATS	31
I. TAUX DE REPONSE DE NOTRE ETUDE :	31
1. A l'hôpital Pellegrin au service de dialyse	31
2. Au CA3D	32
3. A l'AURAD de Gradignan	32
4. A l'AURAD de Libourne	32
5. Toutes sources confondues:	32
II. ANALYSE DES DONNEES	33
A. <i>Description démographique de la population</i>	33
1. Âge	35
2. Genre	39
3. Niveau d'étude	44
4. Situation professionnelle et sociologique	48
B. <i>Caractéristiques cliniques</i>	52
1. Origine de l'IRCT	52
2. Date de la première mise en dialyse	54
3. Population de dialysés, facteurs de risque CV et co-morbidités	56
4. Population de dialysés susceptible de bénéficier d'une greffe de rein :	57
C. <i>Habitudes tabagiques chez les dialysés</i>	58
1. Consommation	58
2. Modification de comportement vis-à-vis du tabac depuis la pathologie rénale	57
D. <i>Taux de monoxyde de carbone</i>	68
1. Acceptation de la mesure	68
2. Résultats du taux de CO mesuré	70
E. <i>Information sur le tabagisme. Demande ou besoin en matière de sevrage tabagique</i>	73
1. Information	73
2. Demande et besoin en matière de sevrage	77
DISCUSSION	83
I. POPULATION ET HABITUDES TABAGIQUES	83
A. <i>Représentativité de notre population de dialysée interrogée</i>	83
B. <i>Caractéristiques de l'échantillon des fumeurs, anciens fumeurs et non-fumeurs</i>	87
II. LES HABITUDES TABAGIQUES ET LE TAUX DE MONOXYDE DE CARBONE	96
III. POURQUOI L'ARRET DU TABAC DANS CETTE POPULATION	100
A. <i>Pour éviter l'accumulation des risques cardiovasculaires</i>	100
B. <i>D'autres effets du tabac interagissent avec les complications de la dialyse</i>	105
C. <i>Cas particulier de la préparation à la greffe</i>	105
IV. FORMATION ET INFORMATION DES PATIENTS ET DES SOIGNANTS	111
A. <i>Formation</i>	111
B. <i>Information</i>	118
CONCLUSION	128
BIBLIOGRAPHIE	130
ANNEXES	137

LEXIQUE

MCV : maladie cardio-vasculaire
CO : monoxyde de carbone
CHU : centre hospitalo-universitaire
CA3D : Centre Aquitain pour le Développement de la Dialyse à Domicile
IRCT : insuffisance rénale chronique terminale
HTA : hypertension artérielle
ACFA : arythmie cardiaque par fibrillation auriculaire
COHb : carboxyhémoglobine
Ppm : partie par million
CV : cardiovasculaire
FAV : fistule artério-veineuse
AVC : accident vasculaire cérébral
AOMI : artériopathie oblitérante des membres inférieurs
SHU : syndrome hémolytique et urémique
P/A : paquet année
IRA : insuffisance rénale aigue
ORL : oto-rhino-laryngologie
INSEE : institut national de la statistique et des études économiques
REIN : le Réseau Epidémiologie et Information en Néphrologie
INPES : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé
OR : odds ratio
PKR : polykystose rénale
GN : glomérulonéphrite
PAM : pression artérielle moyenne

LED : lupus érythémateux disséminé
DFG : débit de filtration glomérulaire
TNS : thérapeutique nicotinique de substitution
RR : risque relatif
IDM : infarctus du myocarde
HVG : hypertrophie ventriculaire gauche
FDR : facteur de risque
DOPPS : Dialysis Outcomes Practice Patterns Study
ITC : International Tobacco Control
SFAR : société française d'anesthésie et de réanimation
BPCO : broncho-pneumopathie obstructive
OMS : organisation mondiale de la santé

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le tabac est connu, pour le public comme pour le corps médical, pour être nocif principalement au niveau cardiaque et pulmonaire. Son action est moins connue au niveau rénal, des patients comme du corps médical.

Les différentes recommandations dans le suivi des patients présentant une pathologie rénale préconisent l'arrêt du tabac ; dans le suivi des patients en insuffisance rénale (ANAES, 2002) et des patients transplantés rénaux (HAS, 2008).

En effet, depuis les premiers travaux épidémiologiques en 1950 évoquant la nocivité du tabac, la liste des pathologies associées au tabagisme n'a cessé de s'étendre. La maladie rénale en fait désormais partie (Haroun *et coll.*, 2003).

Dans la fumée de tabac, on dénombre plus de 4000 composés parmi lesquels on peut distinguer :

- du monoxyde de carbone (CO) qui bloque l'hémoglobine et diminue l'apport en oxygène aux tissus
- des facteurs irritants (acroléine, nitrosamine...) qui provoquent des lésions inflammatoires chroniques des voies respiratoires (rhino-sinusite chronique, laryngite chronique, bronchite chronique)
- des facteurs cancérigènes (benzopyrène, dioxine...) qui provoquent des cancers des voies aériennes mais aussi d'autres organes (oesophage, vessie, reins...)
- de la nicotine qui est à l'origine de la dépendance pharmacologique, avec ses effets centraux ce qui la classe comme drogue psycho-active (plaisir ; gestion du stress ; anti-dépresseur ; concentration intellectuelle) et qui renforce la dépendance comportementale et pharmacologique et avec ses effets périphériques, cardiovasculaires (vasoconstriction des artères coronaires, tachycardie, augmentation du débit cardiaque, augmentation de la pression artérielle) et bronchiques par stimulation des récepteurs nicotiniques périphériques.

La fumée du tabac est composée de 2 phases

La phase gazeuse : CO₂, CO, oxyde d'azote, acide cyanhydrique, ammoniacque, acroléine...

La phase particulière : goudrons cancérigènes, irritants, métaux lourds (cadmium, mercure, plomb, chrome...), radicaux libres (à l'origine de l'agression oxydante : époxydes, peroxydes...), nicotine...

On y distingue 3 courants

le courant principal ou primaire, inhalé par le fumeur

le courant secondaire ou latéral qui s'échappe de la cigarette, source principale de la pollution intérieure

le courant tertiaire rejeté par le fumeur ; il joue peu de rôle dans les effets du tabagisme

Ces courants contiennent les mêmes composés, mais les concentrations sont plus élevées dans le courant secondaire.

Une grande partie de ces composants, passant dans la circulation systémique au niveau pulmonaire en franchissant la barrière alvéolo-capillaire, peut alors entraîner des effets sur tous les organes du corps.

La consommation de tabac est une des principales causes évitables de maladie et de mortalité dans le monde. Le tabagisme peut être, entre autres, à l'origine de 13 cancers différents, de maladie cardio vasculaire (MCV): de cardiopathies coronariennes, de mort subite, d'insuffisance cardiaque, d'accidents vasculaire cérébral, d'anévrisme de l'aorte abdominale, d'artériopathie ischémique des membres, de maladie respiratoire : de broncho-pneumopathie chronique obstructive principalement mais aussi d'infections respiratoires basses. Une relation a aussi été retrouvée avec des complications gravidiques ou ostéoporotiques. En France, il est à l'origine de plus de 66000 décès prématurés par an (59000 hommes et 7000 femmes) (Hill *et coll.*, 2003) avec plus de 3000 décès dus au tabagisme passif principalement par MCV mais aussi par cancer du poumon et accidents vasculaires cérébraux (Acad.Nat.Méd., 1997). Mais l'épidémie liée au tabagisme n'a pas encore atteint son point culminant chez les femmes en France. Or il existe un décalage d'environ 30 ans entre le moment où le tabagisme commence à se répandre dans la population et le moment où les conséquences pour la santé se font sentir.

Un fumeur régulier sur deux mourra victime du tabac. Il a été estimé en Europe que le tabagisme est à l'origine de 22% de la mortalité liée aux MCV (Léon *et coll.*, 2008). Le tabac

est ainsi responsable de près de 90 % des cancers du poumon. Trois facteurs importants liés au tabagisme sont associés au risque de survenue d'un cancer broncho-pulmonaire : la durée du tabagisme, le nombre de cigarettes fumées quotidiennement et l'âge de début du tabagisme. Selon le modèle développé par Doll et Peto, (Doll *et coll.*, 1994) un triplement du nombre de cigarettes fumées par jour multiplie par trois le risque de cancer, alors qu'un triplement de la durée du tabagisme multiplie par 100 le risque de développer un cancer du poumon. En ce qui concerne les MCV, l'action du tabac est beaucoup plus rapide car principalement due à l'intoxication par le monoxyde de carbone (CO). Dans la population générale, il est à l'origine d'une part importante de la mortalité prématurée, notamment chez les hommes : dans la population âgée de 35 à 69 ans, un décès sur trois est attribuable au tabac chez les hommes et un sur 16 chez les femmes.

Au niveau de la morbidité, le tabagisme a des conséquences délétères sur des domaines très variés touchant les différents aspects de la reproduction, de la diminution de la fertilité masculine et féminine en passant par la dysfonction érectile, mais aussi c'est un facteur de risque d'ostéoporose et de fracture de la hanche chez les femmes ménopausées, de parodontite, de cataracte et de dégénérescence maculaire liée à l'âge, d'ulcère gastro-duodéal. (Le Faou *et coll.*, 2005). Il peut aussi intervenir en perturbant la pharmacologie de nombreux médicaments (Molander *et coll.*, 2000). Mais plus la consommation de tabac est arrêtée tôt dans la vie, plus on a de chance de retrouver l'espérance de vie d'un sujet normal non-fumeur. L'objectif du sevrage tabagique étant de réduire les risques sur la santé et si la maladie est présente d'en améliorer le pronostic, l'effet des médicaments et la qualité de vie.

Dans le travail présenté, nous nous sommes intéressés à la maladie rénale chronique, au stade terminal et au problème du tabagisme dans cette population.

L'incidence et la prévalence de l'insuffisance rénale terminale augmentent régulièrement en France, le généraliste considère cette pathologie comme un domaine complexe et à part qui est à réserver au spécialiste mais tout médecin généraliste aura à suivre en association avec le néphrologue plusieurs patients dialysés dans son exercice.

Et le soignant le plus proche de son patient dans la gestion du quotidien se trouve dans la plupart des cas être le médecin généraliste. C'est dans ce rôle de proximité que le généraliste pourra faire prendre conscience à son patient de l'intérêt de l'arrêt de toute consommation de tabac à fortiori en cas de pathologie rénale. Mais qu'en est-il sur le terrain ?

Une enquête, auprès des patients, associée à une recherche bibliographique ont été effectuées afin de faire le point sur les connaissances actuelles de l'impact du tabac parmi les dialysés et les transplantés rénaux. Ceci dans le but d'étayer l'intérêt de stopper toute consommation de tabac tout particulièrement dans le cas de patients présentant une insuffisance rénale terminale ou susceptible dans l'avenir de bénéficier d'une greffe de rein.

Cette enquête a été réalisée en centre de dialyse et en antenne afin de connaître le comportement des dialysés vis-à-vis du tabagisme.

Elle a pour but :

- d'évaluer les changements de comportements vis-à-vis du tabac en présence d'une maladie chronique à haut risque cardiovasculaire,
- de relever les critères favorables ou non à un sevrage,
- d'apprécier les informations reçues sur les risques du tabagisme et le soutien proposé dans l'aide au sevrage,
- d'évaluer la notion de déni de cette addiction par comparaison entre les résultats de réponses au questionnaire et la mesure du monoxyde de carbone expiré (CO),
- d'apprécier les possibilités de sevrage dans cette population,
- enfin de recueillir les souhaits des patients concernant le choix des soignants pouvant les aider dans cette démarche,
- d'apprécier le rôle et l'implication des médecins intervenant dans le suivi de ces patients : néphrologues, généralistes ou tabacologues.

Les patients dialysés présentent une pathologie chronique invalidante et contraignante dans les habitudes de vie, nécessitant un suivi rapproché du fait des nombreuses complications associées, et certains patients sont aussi susceptibles de bénéficier d'une greffe dans le futur.

L'objectif plus global est de peu à peu dégager les spécificités de la population des dialysés vis à vis du tabac pour à l'avenir adapter l'information et la formation des soignants et soignés. Et ainsi permettre au soignant d'être plus compétent dans son incitation à l'arrêt et dans le suivi du sevrage et au soigné de s'impliquer davantage dans la prise en charge de sa

pathologie, un point essentiel pour augmenter sa motivation à l'arrêt et réussir son sevrage. Toujours pour rester dans l'optique de préserver un maximum de qualité de vie chez ces patients présentant une pathologie chronique lourde.

MATERIEL ET METHODE

MATERIEL ET METHODE

Il a été réalisé une enquête transversale permettant une analyse ponctuelle mais détaillée de la population des dialysés et de son comportement vis-à-vis du tabac,

I. POPULATION CONCERNEE

L'enquête s'adressait à toutes les personnes adultes, dialysés pour insuffisance rénale chronique terminale, quelque soit l'origine de cette insuffisance rénale et son ancienneté et avec lesquelles la communication était possible.

II. CONDITION DE RECUEIL

A. LIEU ET PERIODE DE RECUEIL

Notre étude s'est déroulée sur quatre sites différents :

1. En centre de dialyse : à l'hôpital Pellegrin de Bordeaux

Deux types de patients sont reçus à l'hôpital Pellegrin (centre hospitalo-universitaire) en service de dialyse : les « chroniques » habituellement dialysés à l'hôpital, hospitalisés ou en externe, et les autres patients recrutés au CHU : lors du début de mise en dialyse, souffrant d'insuffisance rénale aigüe, et les patients chroniques d'autres centres ou d'antenne de dialyse présents pour la réalisation d'examen complémentaires ponctuels ou en cas de « replis ». Les personnes interrogées n'étaient que des patients chroniques de centre lourd ou débutant leur dialyse.

Le centre de dialyse reçoit donc les patients « chroniques » nécessitant une assistance médicale lors de leur dialyse : ce sont donc des patients présentant des pathologies lourdes ou étant âgés. Les séances de dialyse durent en général 4h à une fréquence de 3 séances par semaine.

Après diffusion dans le service de dialyse d'une information, auprès des soignants comme auprès des patients dialysés, concernant la mise en place d'une étude sur les habitudes tabagiques, le recueil a été réalisé du 11 octobre au 19 octobre 2007 et sur 12 demi-journées.

Les patients ont été interrogés sur deux plages horaires matin ou après midi lors du déroulement de leur dialyse.

2. Hors centre : sur trois antennes d'auto dialyse

- A. L'AURAD DE GRADIGNAN : antenne publique d'auto dialyse, centre de formation des patients à l'auto dialyse
- B. LE CA3D : antenne privée d'auto dialyse à Mérignac (Centre Aquitain pour le Développement de la Dialyse à Domicile)
- C. L'AURAD DE LIBOURNE : antenne publique d'auto dialyse

Les patients accueillis hors centre, ici en antenne, sont plus autonomes, la dialyse se déroule sans la présence d'un médecin mais avec l'aide d'une infirmière ou d'un infirmier. Les patients participent au montage des tubulures et à la mise en route de la dialyse. Les patients sont suivis en consultation par des néphrologues. En cas de problème lors de la dialyse, les médecins sont joignables mais pas forcément sur place. La durée et la fréquence des dialyses sont en général les mêmes qu'à l'hôpital. Parmi les lieux de cette étude, les antennes sont les seules à proposer un horaire de dialyse en soirée.

Après l'accord des différents médecins suivant les patients de ces antennes et information à l'avance du personnel infirmier, il a été procédé aux entretiens des patients dialysés dans ces différentes antennes du 19 au 27 novembre 2007 sur trois plages horaires : matin, après midi et soirée.

B. QUESTIONNAIRE

Intitulé du questionnaire :

NOM :

PRENOM :

1-Etes vous fumeur actuellement?

OUI

NON

2-Avez vous modifié votre consommation de tabac depuis votre pathologie rénale ?

OUI

NON

Si OUI,

Avez-vous arrêté de fumer ?

OUI

NON

Avez-vous réduit votre consommation ?

OUI

NON

Avez-vous augmenté votre consommation ?

OUI

NON

3-Pourquoi avez-vous modifié votre consommation de tabac ?.....

.....
.....

4-Fumez vous de façon régulière ?(au moins une fois par jour)

OUI

NON

Des cigarettes combien ?.....cigarettes/jour

La pipe ?paquets de tabac/semaine

Le cigare ?cigares/semaine

Autre :.....

5-Depuis combien de temps ?.....

6-combien de temps après le réveil fumez vous votre première cigarette ?

dans les 5 premières minutes

entre 6 et 30 minutes

entre 31 et 60 minutes

après 60 minutes

7-Avez vous déjà fumé et arrêté ?

OUI

NON

Combien de fois avez-vous arrêté ?.....

Pendant combien de temps avez-vous arrêté ?.....

8-Fumez vous occasionnellement ?(moins d'une fois par jour)

OUI NON

9-Etes vous fréquemment en contact avec une ambiance enfumée ?

OUI NON

10-A votre avis, le tabac peut-il avoir des conséquences négatives sur votre maladie ?

OUI NON ne sait pas

11-Vous a-t-on déjà parlé des conséquences du tabac concernant votre état de santé ?

OUI NON ne sait pas

12-Souhaitez-vous arrêter de fumer ?

OUI NON ne sait pas

Si OUI pourquoi ?

.....
.....

Si NON pourquoi ?

.....
.....

13-Souhaitez-vous une aide pour arrêter le tabac ?

OUI NON

14-Vous a-t-on proposé une aide pour l'arrêt du tabac ?

OUI NON

15-Si vous envisagiez d'entreprendre un sevrage tabagique par qui souhaiteriez-vous être aidé :

-par l'équipe médicale du service de dialyse

-par votre médecin généraliste

-par un tabacologue

-autre :

16-Avez vous d'autres dépendances (alcool, drogues)

OUI NON ne sait pas

Niveau d'étude

- CAP,BEP
- niveau secondaire (lycée)
- baccalauréat
- Bac+2
- au-delà de Bac+2
- sans diplôme

Quelle est votre situation professionnelle actuelle

- Actif
- Retraité
- Au chômage
- Bénéficiaire du RMI
- Sans activité
- En invalidité
- En formation

Cette étude a été effectuée à l'aide du questionnaire précédent qui a servi de base à un entretien individuel pour chaque personne ayant acceptée d'être interrogée. Chacun avait toute liberté de répondre ou non à chaque question. Les questions en gras concernaient toutes les personnes interrogées, les autres étaient plus spécifiquement destinées aux fumeurs et anciens fumeurs. Le recueil des réponses a été effectué par un interlocuteur unique: l'investigateur de cette enquête. D'où une limitation maximale de disparité dans le recueil des données et dans leurs transcriptions.

Le questionnaire n'était pas anonyme ceci afin de permettre secondairement la consultation des dossiers de chaque patient interrogé et d'y recueillir les données concernant :

- l'origine de leur IRCT
- la date de première mise en dialyse
- les facteurs de risques cardio vasculaires classiques - dyslipidémie
 - HTA
 - diabète
 - obésité
- les pathologies vasculaires ou cardiaques - artériopathie des membres inférieurs
 - artériopathie des vaisseaux du cou
 - accident vasculaire cérébral
 - angor
 - infarctus du myocarde
 - trouble du rythme cardiaque : ACFA
 - insuffisance cardiaque
- le nombre de reprise de fistule artério veineuse
- la notion de greffe rénale antérieure
- l'éventualité de la réalisation d'une greffe rénale future
- les troubles gastro oesophagiens(en cas de discordance avec le taux de CO expiré)

L'élaboration du questionnaire a été effectuée de manière à aborder différents thèmes :

- l'état civil et la situation des patients ont été abordés en début et fin de questionnaire
- les questions 1, 4 et 8 nous renseignent sur le statut du patient : fumeur, ancien fumeur ou non fumeur et son mode de consommation,
- les questions 4, 5, 6, 7 explorent plus précisément les habitudes tabagiques actuelles ou anciennes des dialysés, à la suite des questions 4 et 7 il a été demandé les raisons d'un arrêt éventuel si cela n'avait pas déjà été évoqué à la question 3
- les questions 2 et 3 évaluent les changements de comportements vis-à-vis du tabac en présence d'une maladie chronique à haut risque cardiovasculaire
- la question 9 permet d'aborder le tabagisme passif et a été posée principalement pour expliquer le cas échéant un taux de CO faiblement augmenté chez un non fumeur
- les questions 6, 7 et 16 concernent la notion de dépendance au tabac et les co-addictions
- les questions 10 et 11 nous permettent d'apprécier les informations reçues sur les risques du tabagisme et le soutien proposé dans l'aide au sevrage
- enfin les questions 7, 12, 13, 14 et 15 nous renseignent, sur les besoins et les demandes concernant le sevrage.
- les réponses aux questions 1, 8 et 9, comparées à la mesure du taux de CO nous permettent d'évaluer la notion de déni de cette addiction

C. DOSAGE DU CO

À la fin de l'entretien des patients dans un même lieu de dialyse, il était demandé aux patients interrogés s'ils acceptaient la mesure de leur taux de CO expiré.

La mesure a été effectuée par le même opérateur pour tous les patients et grâce à l'appareil piCO+ de ELSTAR Prévention. L'air expiré de chaque patient est piégé dans l'appareil où il est analysé. L'analyse du taux de CO est faite par capteurs électrochimiques sur un appareil présentant un filtre anti-alcool et avec un faible niveau d'interférences avec l'hydrogène.

Le protocole du dosage du CO expiré était le suivant :

1. explication sur la machine : le testeur de CO , le dosage effectué, les conditions de recueil
2. obtention du consentement oral de la personne
3. mise en place de l'embout à usage unique
4. réalisation du dosage :
 - prendre une inspiration profonde
 - rester en apnée pendant 10 secondes
 - expirer tranquillement mais complètement à travers l'embout
5. affichage du résultat et sa lecture
6. interprétation du résultat
7. recherche d'explication ensemble en cas de résultat non concordant (présence de reflux gastro-oesophagien, prise d'édulcorants)
8. éventuellement, informations sur les possibilités d'aide au sevrage tabagique ou, à la demande, information des effets du tabac plus spécifiquement sur la population en dialyse

Dans la mesure du possible, tous les entretiens dans un même lieu étaient effectués avant la réalisation des mesures de CO expiré ; les patients n'étant pas, au préalable, au courant de cette mesure, ceci afin de ne pas influencer les réponses possibles au questionnaire.

Cette condition de recueil n'a pas toujours été possible en cas de dialyse courte ou décalée au niveau des horaires ; le dosage du CO des premiers partis intervenant avant l'enquête des derniers arrivants.

III. DEFINITION DU TABAGISME

Le tabagisme peut être défini comme toute consommation régulière ou occasionnelle de tabac quelqu'en soit sa forme. Il peut être actif ou passif.

Le tabagisme actif concerne tout consommateur volontaire de tabac, le tabac peut être consommé de différentes façons ; fumé ; prisé ; chiqué...

Actuellement la manière la plus répandue de consommer du tabac, en France, est de le fumer sous forme de cigarette industrielle.

Le tabagisme peut être précisé

- dans sa durée : date de début, âge de début, éventuellement date ou âge de fin
- dans son intensité : nombre de cigarettes (ou équivalent) par jour, semaines ou mois,
- dans la notion de dose cumulée qui associe la dose et la durée quantifiée en paquet année : fumer un paquet par jour pendant un an est égal à un paquet année, 1 paquet par jour pendant 10 ans est égal à 10 paquets années, 2 paquets par jour pendant 10 ans équivalent à 20 paquets années et 10 paquets années est égal à 2 paquets par jour pendant 5 ans...Mais il faut savoir qu'il existe des paquets de 25 et 30 cigarettes et il vaut mieux évaluer l'ancienneté du tabagisme et la consommation quotidienne moyenne de cigarettes ; le facteur aggravant étant toujours l'ancienneté !

Cigarette et équivalence : afin de standardiser la quantité de tabac fumé, chaque forme de consommation est rapportée à l' « équivalent cigarette » (Lagrue *et coll*, 2003):

- 1 cigare = 4 à 8 cigarettes
- 1 cigarillo = 2 à 4 cigarettes
- 1 joint = 6 à 7 cigarettes
- 1 cigarette de tabac à rouler = 2 ou 3 cigarettes manufacturées

Le tabagisme passif est une intoxication involontaire d'un sujet non-fumeur :

- par voie transplacentaire chez le fœtus d'une mère fumeuse ou exposée au tabagisme passif
- Par voie inhalée dans une atmosphère confinée, polluée par des fumeurs.

Le tabagisme passif est alors issu des courants secondaires (la fumée s'échappant de la cigarette) et tertiaire (l'air exsufflé des poumons du fumeur).

Mais quelles que soient ses formes, passif, actif, réguliers ou occasionnels, cigarettes, pipes, narguilés ou chicha, tabac à mâcher ou à priser, snus (tabac oral non fumé, consommé principalement en Suède), le tabagisme est nocif.

IV. DEFINITION DES DIFFERENTES CATEGORIES DE PATIENTS VIS-A-VIS DU TABAC

Dans la plupart des études concernant le tabagisme, il est question de « fumeur » . La définition du fumeur peut être variable selon les différents instituts de sondages ou les différentes études scientifiques, de plus, on définit plusieurs catégories parmi les fumeurs. On retiendra celle-ci étant la plus utilisée (Hill *et coll.*, 2005):

Est considéré comme **fumeur régulier** toute personne consommant au moins une cigarette (ou équivalent) par jour.

Le **fumeur occasionnel** est celui qui consomme du tabac ne serait ce que de temps en temps, mais qui n'est pas un fumeur régulier.

L'ancien fumeur ou **ex-fumeur** est toute personne ayant arrêté toute consommation de tabac depuis au moins un an.

Le **non-fumeur** est toute personne n'ayant jamais consommé de tabac, que ce soit de façon régulière ou occasionnelle.

Est considéré aussi comme « non-fumeur » une personne ayant consommé moins de 100 cigarettes dans sa vie.

V. ANALYSE DES RESULTATS

Il sera étudié dans un premier temps la description démographique de la population concernée par cette étude, associée à une analyse des réponses concernant le statut de fumeur, ancien fumeur ou non fumeur.

Ensuite seront étudiées les habitudes tabagiques de notre population et la corrélation avec les données de mesure de monoxyde de carbone (CO) expirés de cette même population.

Le taux de CO expiré est mesuré à l'aide d'un petit appareil nommé testeur de CO lors d'une expiration prolongée mais non explosive, précédé d'une inspiration profonde et d'une courte apnée, 10 à 15 secondes, chez chaque patient ayant répondu au questionnaire. Le résultat s'exprime en ppm (partie par million c'est-à-dire en cm³ d'oxyde de carbone par m³ d'air alvéolaire) et, pour l'appareil utilisé dans cette étude, peut aussi s'exprimer en % COHb (pourcentage de carboxy hémoglobine) ce qui correspond au taux de CO sanguin. L'unité de mesure la plus utilisée dans le cadre du tabagisme est la ppm. La norme chez l'adulte est un taux \leq à 5, le taux de CO est augmenté à partir de 6 ppm et peut chez de très gros fumeurs atteindre 50 ppm.

Il existe des facteurs perturbant la mesure du taux de CO expiré par une augmentation de résultat comme une consommation importante d'alcool, la consommation d'édulcorants ou l'existence d'un reflux gastro oesophagien.

Enfin on étudiera dans quelle mesure l'information concernant la consommation de tabac auprès des patients présentant une pathologie chronique lourde a été perçue ou ressentie. Quels sont la demande et le besoin d'aide au sevrage.

A propos de la population des dialysés de leurs facteurs de risque CV et co-morbidités, en recherchant dans le dossier médical ou de dialyse de chaque patient, un relevé a été effectué reprenant : les facteurs de risque CV, le nombre de reprises de la fistule artérioveineuse FAV, les co-morbidités avec les pathologies vasculaires périphériques, les accidents vasculaires cérébraux AVC, les pathologies cardiaques, la notion d'hyperhomocystéinémie. Ceci a été fait car sur chacun de ces items, l'étude de la littérature nous montre un effet de majoration ou d'aggravation par le tabac sauf pour l'obésité qui en serait, en partie, préservée par le tabac.

Les résultats sont résumés dans les tableaux suivants en différenciant les deux sources de recueil, centre de dialyse et antennes, la population reçue étant par définition différente concernant les co-morbidités.

Il est exprimé en pourcentage de patients atteints pour chaque item, rapporté à la catégorie : fumeur, ancien fumeur et non-fumeur

Dans la rubrique pathologie vasculaire, tout patient présentant une pathologie macro ou micro vasculaire : AOMI, sténose des vaisseaux du cou, infarctus mésentérique, amputation, sont comptabilisés. Une distinction a été faite pour les AVC qui a sa rubrique à part.

De même pour les pathologies cardiaques, sont concernées toutes pathologies : angor, infarctus, OAP, trouble du rythme, toutes myocardopathies, greffe cardiaque.

A propos de notre population de dialysés susceptible de bénéficier d'une greffe de rein il a été effectué une analyse à part.

Dans notre population, une partie des patients est susceptible de bénéficier d'une greffe de rein, ou de rein pancréas. Ceci est fonction de leur pathologie rénale initiale de départ, de leur état de santé ou la présence de peu de co-morbidité. Plusieurs études ont démontré l'effet néfaste du tabac chez les greffés rénaux. Il était important de savoir quelle population cela représente dans notre étude. Il a donc été recherché dans les dossiers médicaux s'il y avait possibilité de greffe pour chaque patient. Ont été notés susceptible d'être greffé, tous les patients inscrits sur liste de greffe, ceux qui sont en préparation de greffe avec donneur vivant, ceux qui sont en contre-indication temporaire pour une greffe dans la mesure où ils pourront dans l'avenir en bénéficier ainsi que ceux en cours de bilan pré greffe partant d'un pari optimiste sur l'avenir. Ont été retirés des patients susceptibles d'être greffé, ceux qui ont refusé l'éventualité d'une greffe.

L'ensemble de ces données a été analysé par des statistiques descriptives simples :

- pour les variables continues : moyennes et valeurs extrêmes
- pour les variables catégoriques : pourcentages

RESULTATS

RESULTATS

I. TAUX DE REPONSE DE NOTRE ETUDE :

Dans notre population étudiée, tous les patients ont été interrogés lors d'une séance de dialyse sur quatre sites différents. Les patients étant dialysés deux ou trois fois par semaine, le questionnaire a pu être proposé à tous, en fonction de leur lieu de dialyse, durant le temps de ma présence sur chaque site.

1. A l'hôpital Pellegrin au service de dialyse.

71 questionnaires recueillis

120 patients différents environ peuvent être dialysés à l'hôpital sur cette période. Parmi eux on retrouve :

- les enfants à qui le questionnaire n'était pas destiné
- quelques patients en hospitalisation ou en dialyse ponctuelle ne répondant pas aux critères de sélection :

insuffisance rénale aigue

SHU(syndrome hémolytique et urémique) (plasmaphérèse)

- quelques patients avec lesquels la communication n'était pas possible :

très mauvais état général

perturbés

étrangers ne maîtrisant pas la langue française

16 patients ont refusé le questionnaire :

2 hommes jeunes, gros fumeurs, refusant catégoriquement par exaspération, revendiquant leur statut de fumeur mais rejetant « le procès d'intention que leur fait la société » et toute notion de « campagne anti-tabac ou ce qui s'y apparente » dont ils se considèrent comme victime.

Pour la majorité des personnes n'ayant pas souhaité répondre, c'est un refus de participation à « toutes études » quelqu'en soit le sujet. Pour celles ci nous n'avons pas de notion d'appartenance à une catégorie de fumeur ou non fumeur. Et dans la mesure où les raisons de refus n'ont pas été spontanément énoncées elles n'ont pas été recueillies.

2. Au CA3D

21 questionnaires recueillis

3 refus de participation à l'étude :

Ce sont des refus de principe dus à un excès de sollicitation ressentie du corps médical comme des examens complémentaires systématiques ou le suivi rapproché.

3. A l'AURAD de Gradignan

31 questionnaires recueillis

1 questionnaire impossible dû à la barrière de la langue chez un patient étranger.

4. A l'AURAD de Libourne

19 questionnaires recueillis

2 refus de participation :

Une personne ne souhaitant pas être dérangée dans ses habitudes durant la dialyse c'est à dire pendant son émission télévisée. Une autre étant intellectuellement perturbée.

5. Toutes sources confondues:

Soit un total de **142 questionnaires** remplis pour **21 refus** de participation identifiés dans l'étude, d'où **un taux de réponse de 86,59%**.

Au total on peut noter un très bon accueil de cette étude par les patients dialysés quel que soit leur statut vis-à-vis du tabac d'où un très bon taux de participation.

A noter aussi la très bonne coopération des équipes soignantes, curieuses de la démarche et en particulier de celle de la mesure du CO.

II. ANALYSE DES DONNEES

A. DESCRIPTION DEMOGRAPHIQUE DE LA POPULATION

Un premier recueil du questionnaire concerne la description démographique de la population concernée :

DESCRITIF DE LA POPULATION TOUTES SOURCES CONFONDUES

hommes	n:89 (62,68%)		n:142
femmes	n:53 (37,32%)		
âge hommes femmes	59,9 ans 62,87 ans		61,76 ans
	nombre et % du genre	% population totale du genre	nombre et % de la population totale
fumeurs	hommes n:22 64,71% femmes n:12 35,29%	24,72% 22,64%	34 personnes (23,94%)
anciens fumeurs	hommes n:47 78,33% femmes n:13 21,66%	52,81% 24,53%	60 personnes (42,25%)
fumeur et ancien fumeur	hommes n:69 73,40% femmes n:25 26,60%	77,53% 47,17%	94 personnes (66,19%)
non fumeur	hommes n:20 41,66% femmes n:28 58,33%	22,47% 52,83%	48 personnes (33,80%)

DESCRIPTIF DE LA POPULATION PAR SOURCE DE PATIENTS

	Hôpital n:71	CA3D n:21	AURAD Gradignan n:31	AURAD Libourne n:19	CA3D AURAD Gradignan AURAD Libourne n:71
Homme	n:45 (63,38%)	n:14 (66,66%)	n:19 (61,29%)	n:11 (57,89%)	n:44 (61,97%)
Femme	n:26 (36,62%)	n:7 (33,33%)	n:12 (38,71%)	n:8 (42,11%)	n:27 (38,03%)
Âge	de 21 à 92 ans moyenne: 68,48 ans femme: 64,92 ans homme: 70,59 ans	de 32 à 89 ans 59,14 ans femme: 57,86 ans homme: 59,78 ans	de 26 à 81 ans 52,19 ans femme: 49,25 ans homme: 54,05 ans	de 20 à 79 ans 55,16 ans femme: 61,37 ans homme: 50,64 ans	de 20 à 89 ans moyenne: 55,04 ans femme: 55,07 ans homme: 55,02 ans
fumeur déclaré	n:7	n:9	n:7	n:7	n:23
fumeur régulier et occasionnel	n:8 (11,27%) 3 femmes (37,5%) 5 hommes (62,5%)	n:10 (47,62%) 4 femmes 6 hommes	n:8 (25,81%) 3 femmes 5 hommes	n:8 (42,11%) 2 femmes 6 hommes	n:26 (36,62%) 9 femmes (34,62%) 17 hommes (65,38%)
Ancien fumeur	n:40 (56,33%) 9 femmes (22,5%) 31 hommes (77,5%)	n:4 (19,05%) 0 femmes 4 hommes	n:12 (38,71%) 3 femmes 9 hommes	n:4 (21,05%) 1 femmes 3 hommes	n:20 (28,17%) 4 femmes (20%) 16 hommes (80%)
Non fumeur	n:23 (32,39%) 14 femmes (60,87%) 9 hommes (39,13%)	n:7 (33,33%) 3 femmes 4 hommes	n:11 (35,48%) 6 femmes 5 hommes	n:7 (36,84%) 5 femmes 2 hommes	n:25 (35,21%) 14 femmes (56%) 11 hommes (44%)

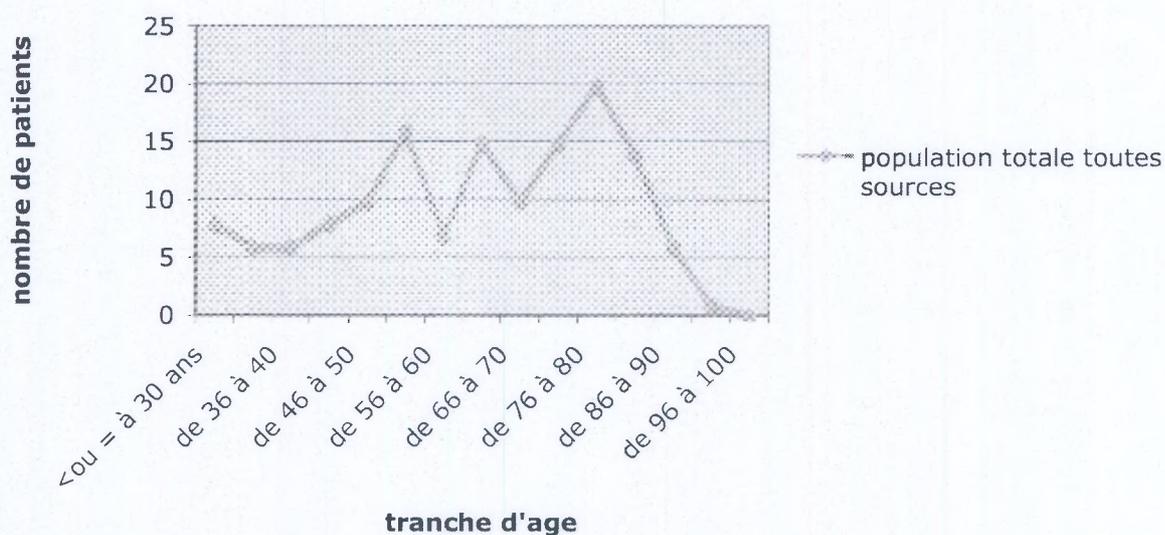
1. Âge

Notre échantillon d'âge va de 20 à 92 ans avec une moyenne de 61,76 ans, mais la répartition diffère en fonction des lieux de recueil et n'est pas homogène pour un même lieu de recueil.

REPARTITION PAR TRANCHE D'ÂGE

	population à l'hôpital	population des antennes	total
<ou = à 30 ans	2	6	8
de 31 à 35	2	4	6
de 36 à 40	0	6	6
de 41 à 45	1	7	8
de 46 à 50	4	6	10
de 51 à 55	6	10	16
de 56 à 60	3	4	7
de 61 à 65	8	7	15
de 66 à 70	6	4	10
de 71 à 75	9	6	15
de 76 à 80	13	7	20
de 81 à 85	11	3	14
de 86 à 90	5	1	6
de 91 à 95	1	0	1
de 96 à 100	0	0	0
total	71	71	142

répartition par âge de la population totale étudiée

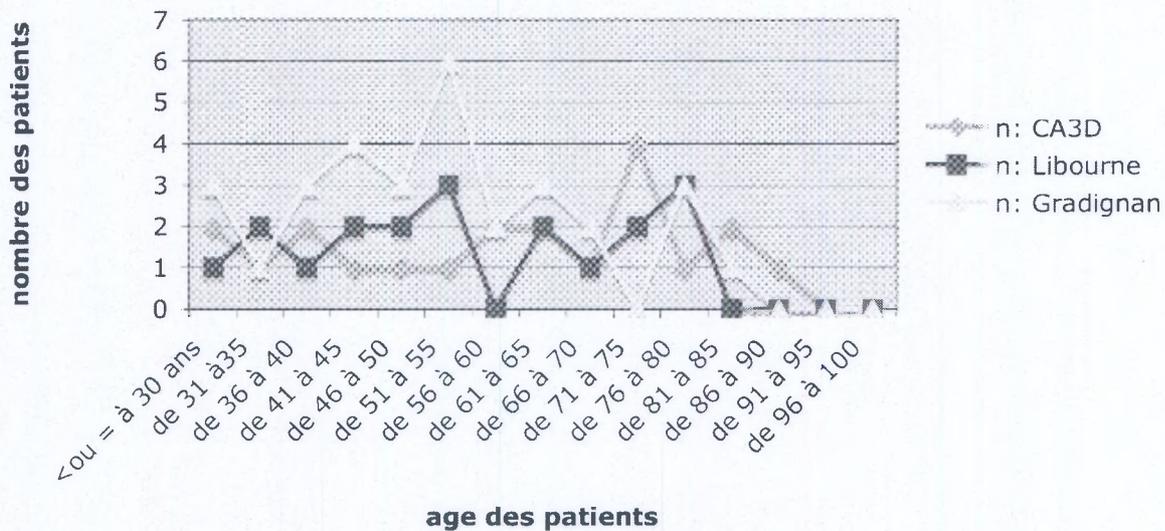


Toutes les générations sont représentées mais avec une prédominance du 3^o âge et à noter l'importance du 4^o âge

Répartition des âges en fonction des sources de recueil en antenne

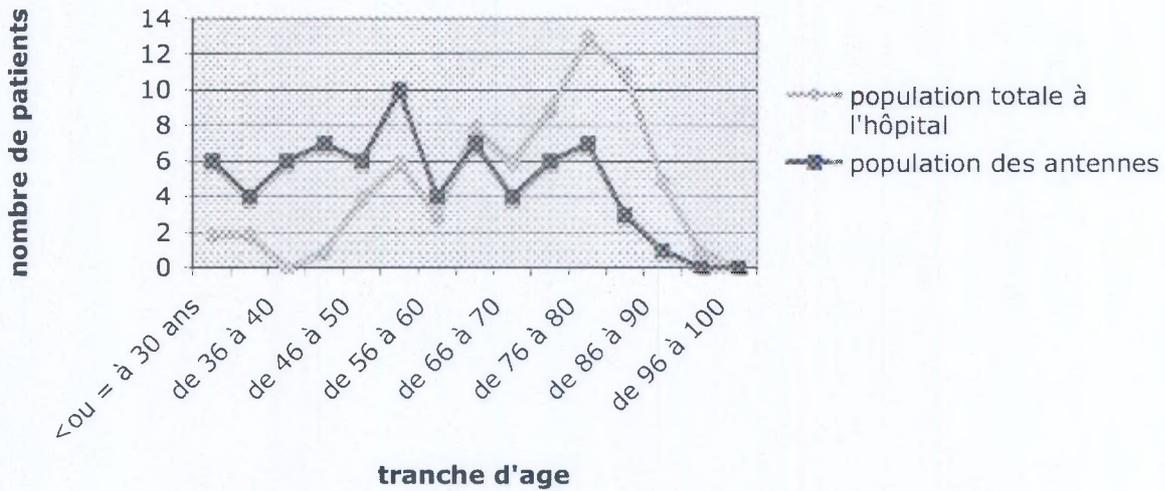
	n: CA3D	n: Libourne	n: Gradignan	total
<ou = à 30 ans	2	1	3	6
de 31 à 35	1	2	1	4
de 36 à 40	2	1	3	6
de 41 à 45	1	2	4	7
de 46 à 50	1	2	3	6
de 51 à 55	1	3	6	10
de 56 à 60	2	0	2	4
de 61 à 65	2	2	3	7
de 66 à 70	1	1	2	4
de 71 à 75	4	2	0	6
de 76 à 80	1	3	3	7
de 81 à 85	2	0	1	3
de 86 à 90	1	0	0	1
de 91 à 95	0	0	0	0
de 96 à 100	0	0	0	0

Répartition de l'âge des patients par lieu de recueil



La répartition des âges des trois antennes est superposable avec les différentes générations représentées de façon relativement homogène.

comparaison de la répartition des âges des populations de l' hôpital et des antennes

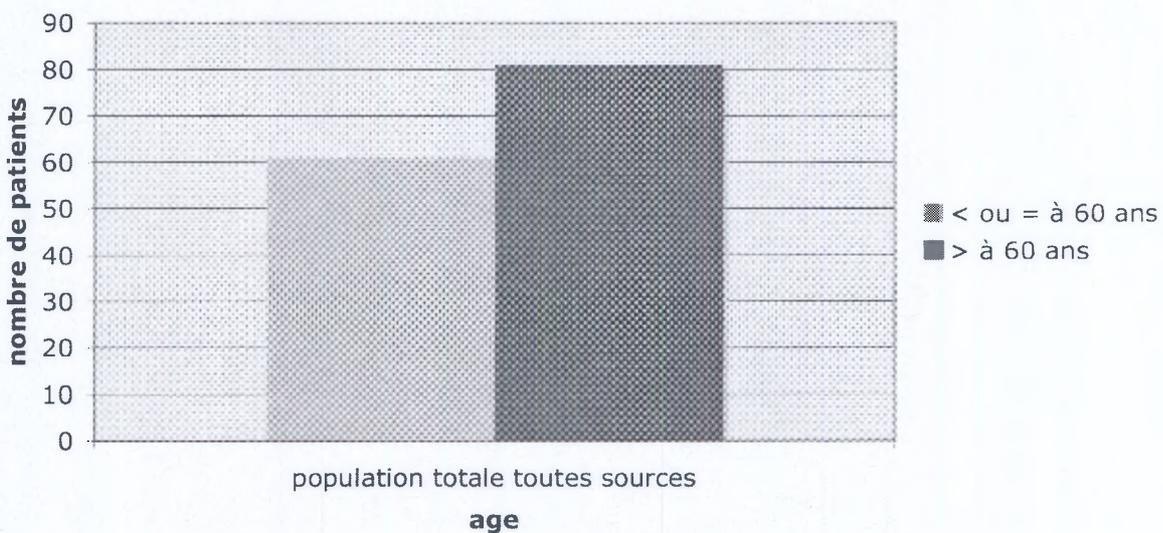


A noter la disparité de répartition des âges entre antennes et hôpital qui accueille une population plus âgée.

Répartition de la population étudiée avant et après 60 ans

Population totale toutes sources	
< ou = à 60 ans	61
> à 60 ans	81
Total	142

répartition de la population avant et après 60 ans

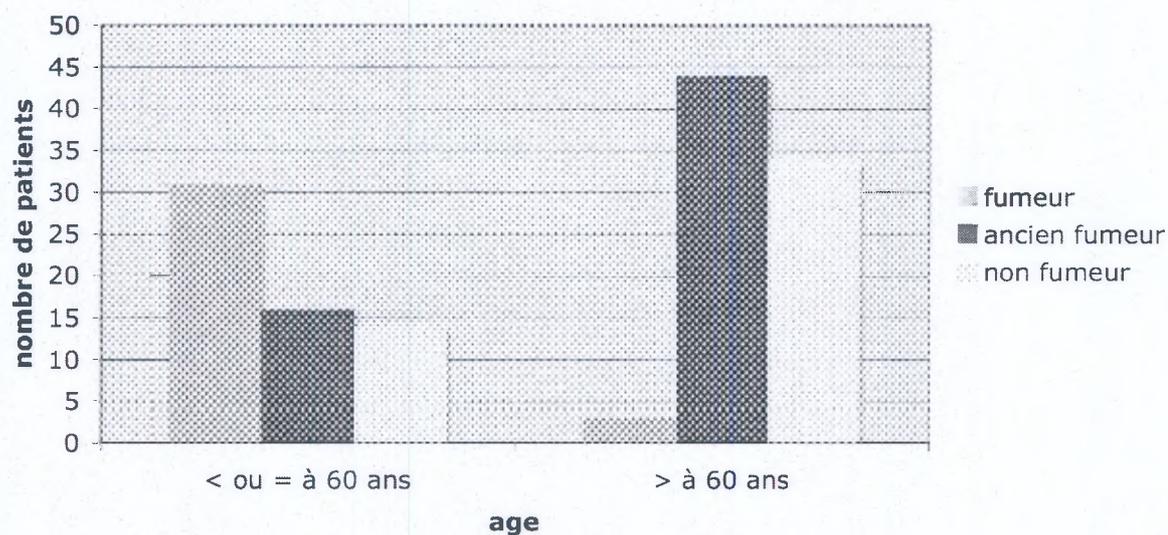


Dans notre échantillon, 57% de la population de dialysés est âgée de plus de 60 ans.

Répartition des catégories de patients en fonction de leur classe d'âge \leq ou $>$ à 60 ans

	fumeur	ancien fumeur	non fumeur	total
< ou = à 60 ans	31	16	14	61
> à 60 ans	3	44	34	81
total	34	60	48	142

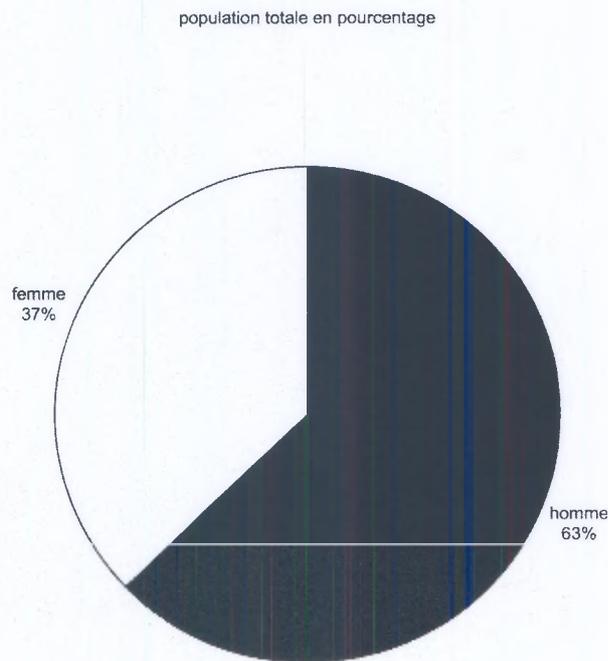
répartition des fumeurs en fonction de l'âge $<$ à 60 ans



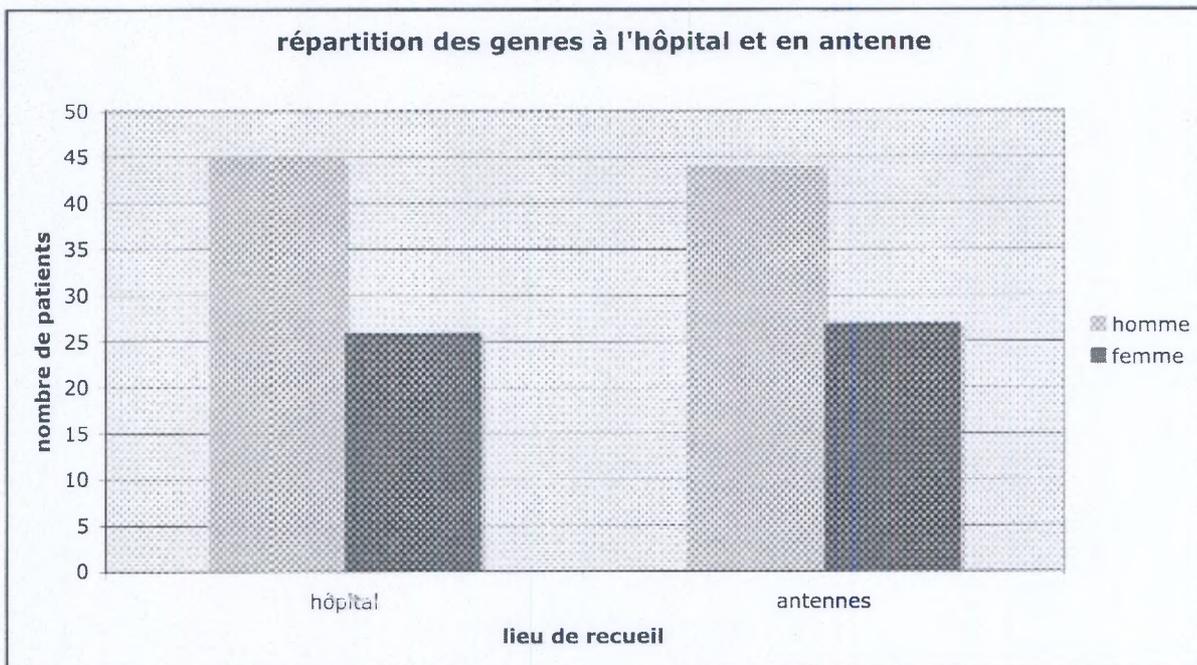
On notera le faible nombre de fumeur au-delà de l'âge de 60 ans ($n=3$) et chez qui la consommation est occasionnelle pour 2 d'entre eux et de 1 à 2 pipes par jour pour le troisième.

2. Genre

La population de dialysés est majoritairement masculine



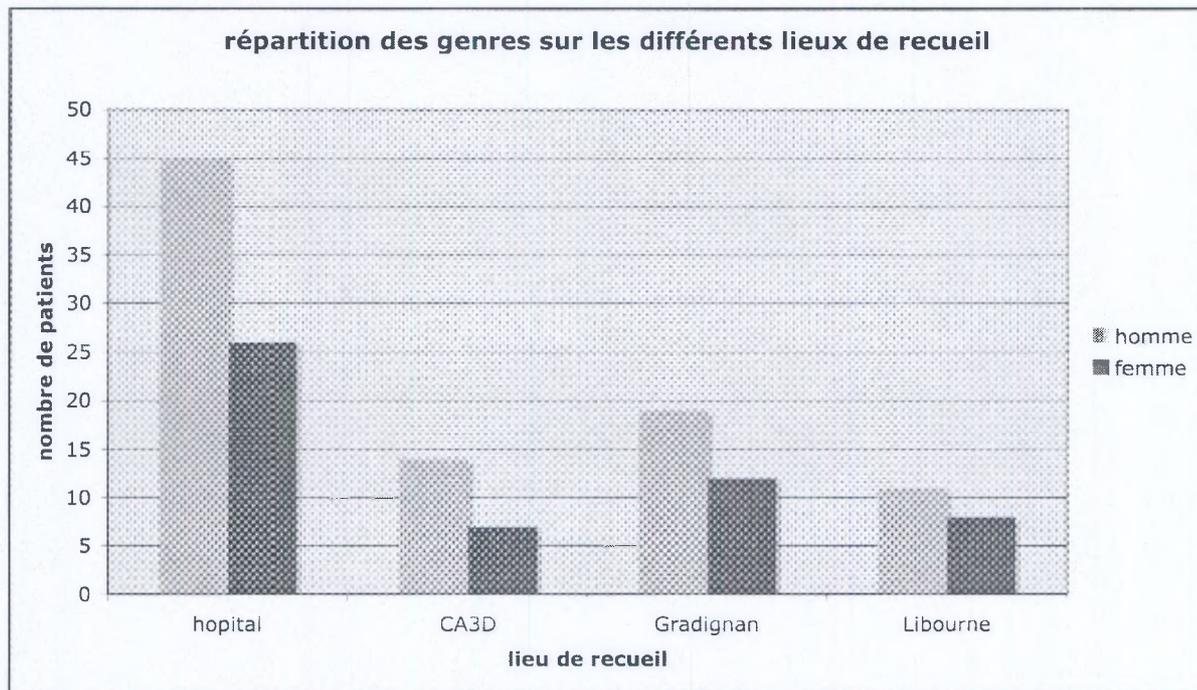
Dans notre échantillon, elle est de 63% pour les hommes et de 37% pour les femmes.



En centre ou hors centre, les proportions homme femme restent les mêmes

Tableau :

	homme	femme	total
hôpital	45	26	71
CA3D	14	7	21
Gradignan	19	12	31
Libourne	11	8	19
total	89	53	142

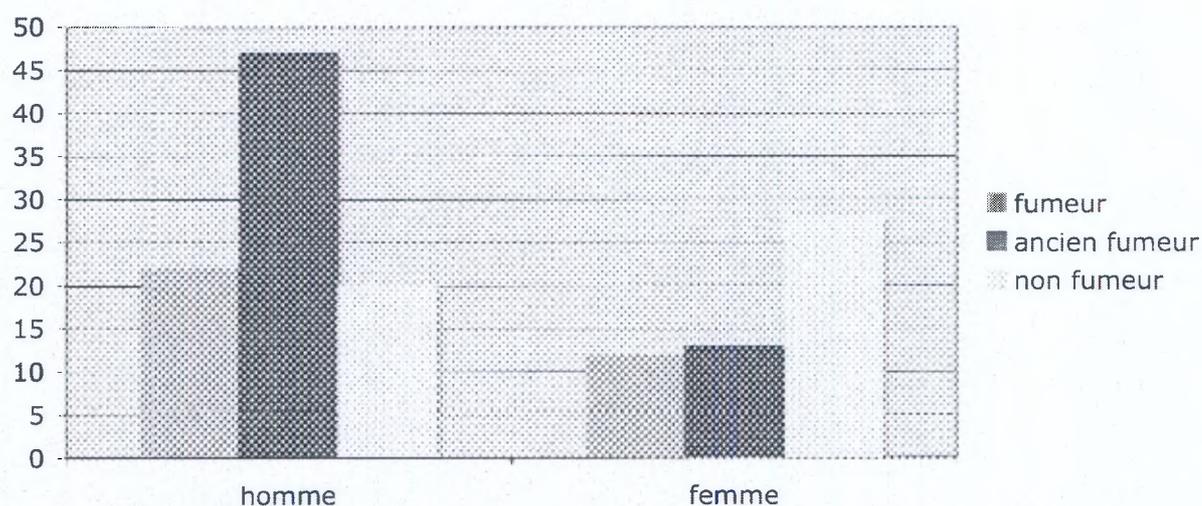


La proportion homme femme ne diffère pas en fonction du lieu de recueil de la population.

Répartition par catégories vis-à-vis du tabac en fonction du genre :

	homme	femme	total
fumeur	22	12	34
ancien fumeur	47	13	60
non fumeur	20	28	48
total	89	53	142

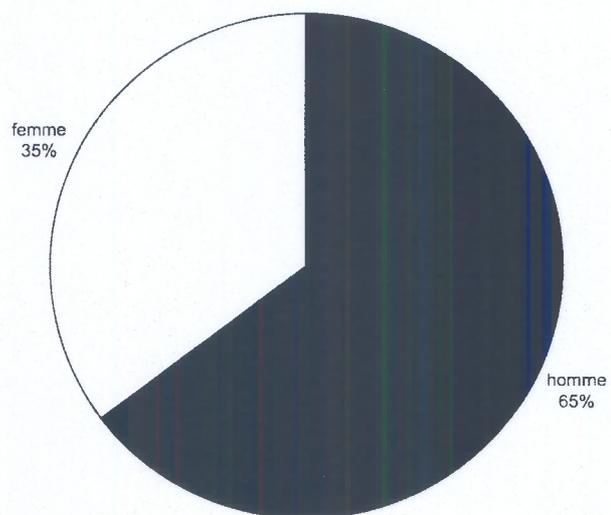
répartition des catégories de consommateurs tabac en fonction du genre



La consommation de tabac est différente en fonction du genre. Elle est nettement plus fréquente chez les hommes si l'on comptabilise les fumeurs actuels et anciens.

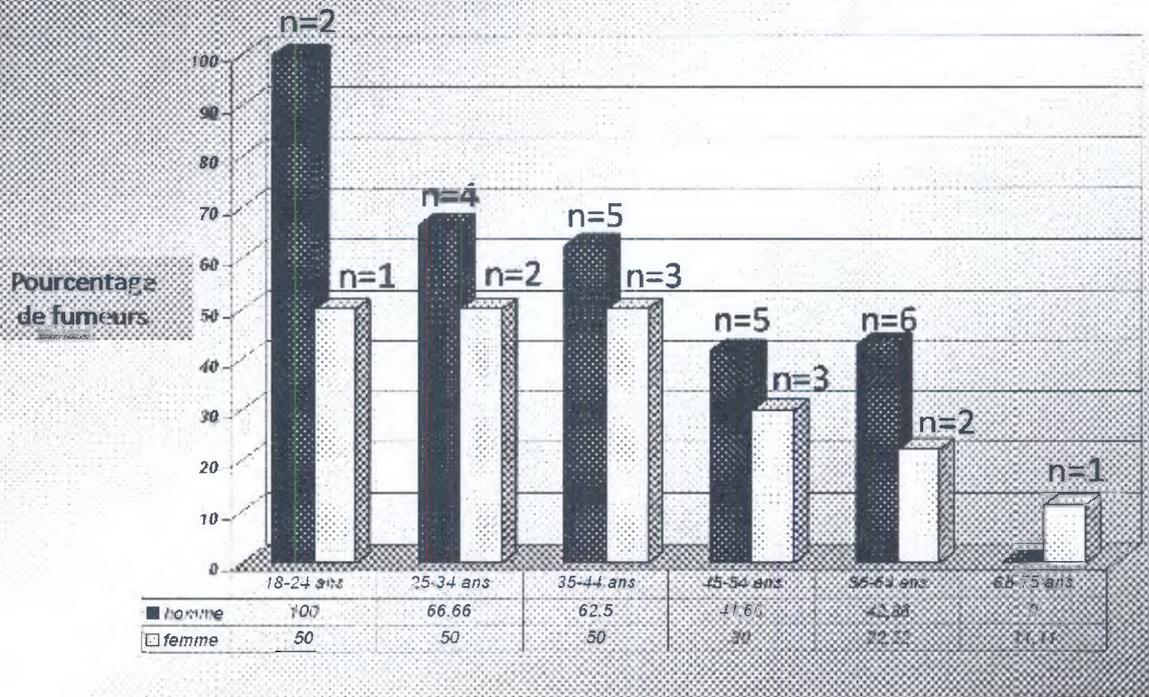
La proportion des non-fumeurs vrais déclarés n'est que de 22,47% chez les hommes mais de 52,83% chez les femmes. Par contre chez les fumeurs actuels on retrouve un pourcentage sensiblement équivalent même s'il est légèrement plus élevé chez les hommes : 24,72 % que chez les femmes : 22,64%.

population totale "fumeur" en pourcentage



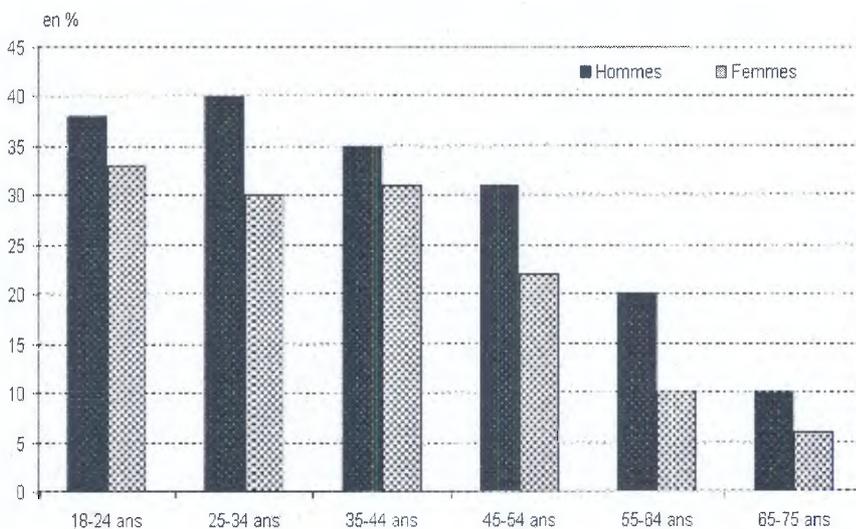
Dans notre population de fumeurs, 35,29% sont des femmes et 64,71% sont des hommes

Proportion de fumeur de tabac suivant l'âge et le sexe parmi les dialysés toutes sources de recueil



Mais la répartition des fumeurs actuels par catégorie d'âges retrouve une proportion plus importante de fumeur chez les dialysés que celle retrouvée au niveau de la population générale nationale

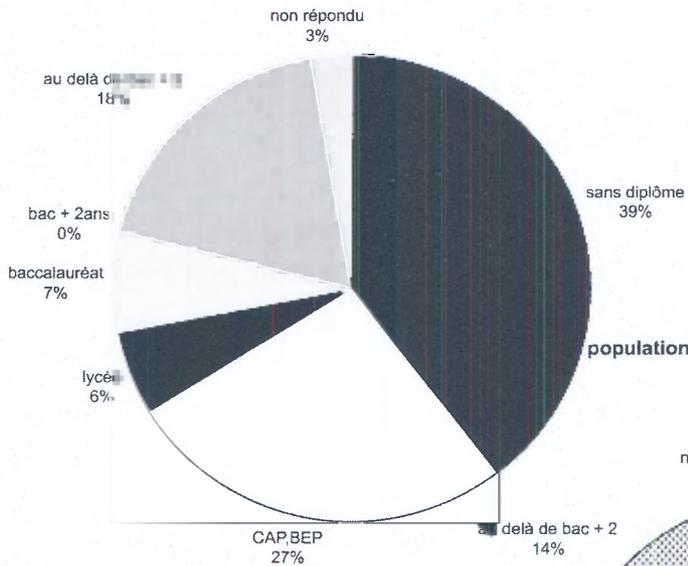
Proportions de fumeurs réguliers de tabac, suivant l'âge et le sexe en 2005



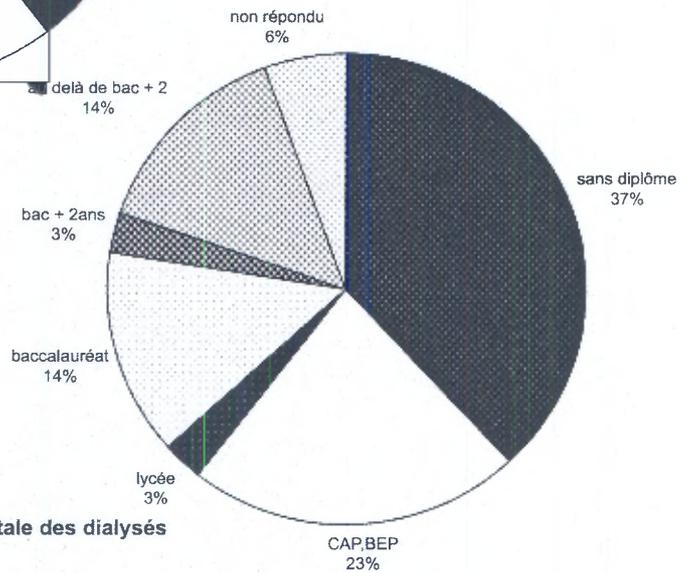
Source : Baromètre santé 2005, INPES, exploitation OFDT.

3. Niveau d'étude

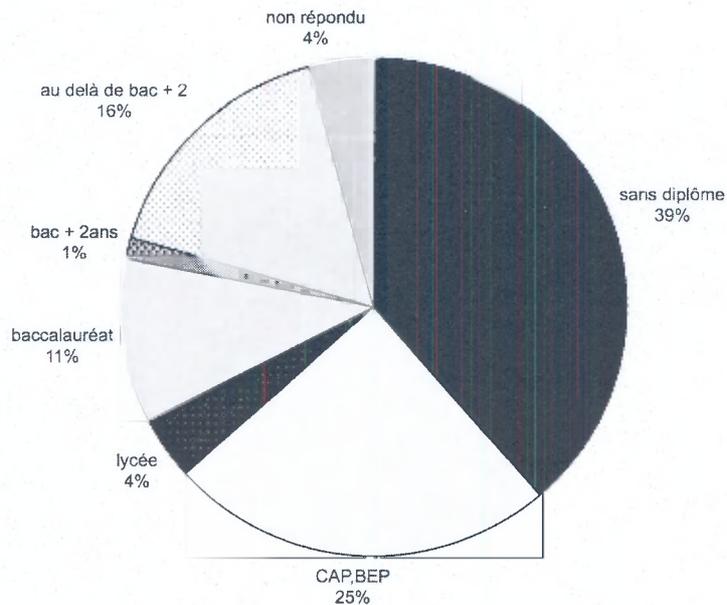
population totale de l'hôpital et formation



population totale des antennes et formation



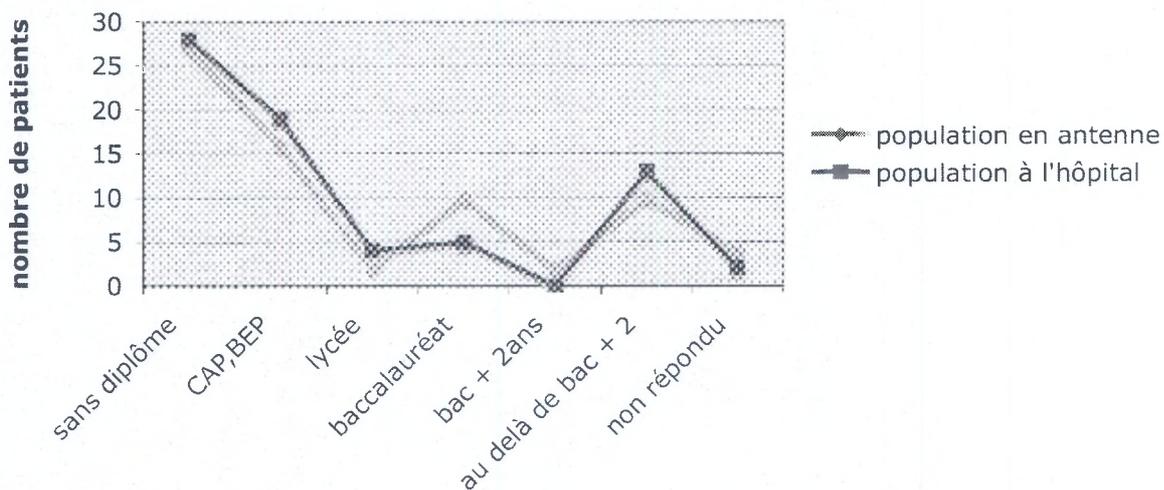
formation de la population totale des dialysés



Formation des dialysés en antenne et à l'hôpital :

	Fumeur	Ancien fumeur	Non-fumeur	Total
Sans diplôme	11 (32,35%)	20 (33,33%)	24 (50%)	55
CAP,BEP	9 (26,47%)	17 (28,33%)	9 (18,75%)	35
Lycée	2 (5,88%)	2 (3,33%)	2 (4,16%)	6
Baccalauréat	6 (17,65%)	6 (10%)	3 (2,25%)	15
Bac + 2ans	0	1 (1,66%)	1 (2,08%)	2
Au-delà de bac + 2	4 (11,76%)	12 (20%)	7 (14,58%)	23
Non répondu	2 (5,88%)	2 (3,33%)	2 (4,16%)	6
Total	34	60	48	142

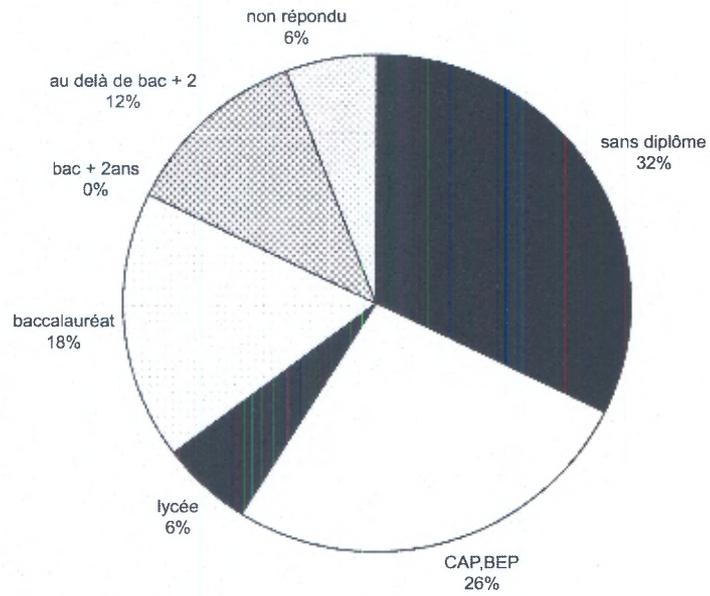
comparaison de la formation de la population de l'hôpital et de celle des antennes



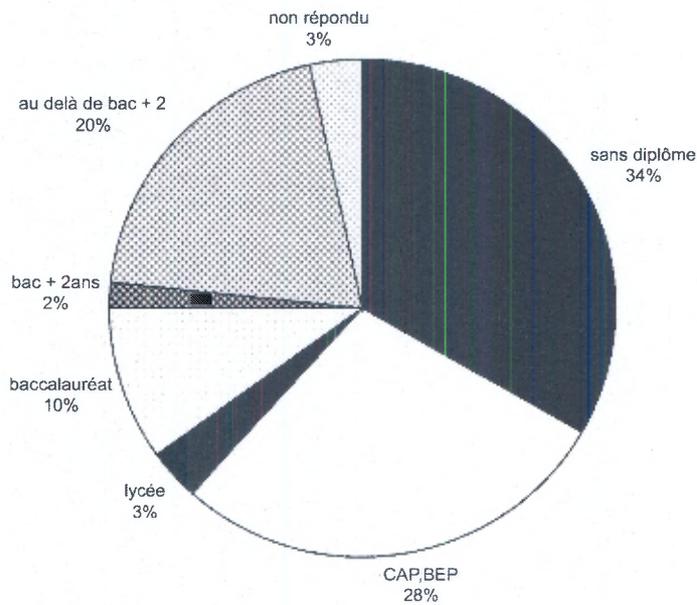
La formation initiale de la population des dialysés est comparable suivant les sources de recueil en centre ou en antenne

Les populations en centre et en antennes sont équivalentes en ce qui concerne le niveau d'étude.

formation chez les fumeurs

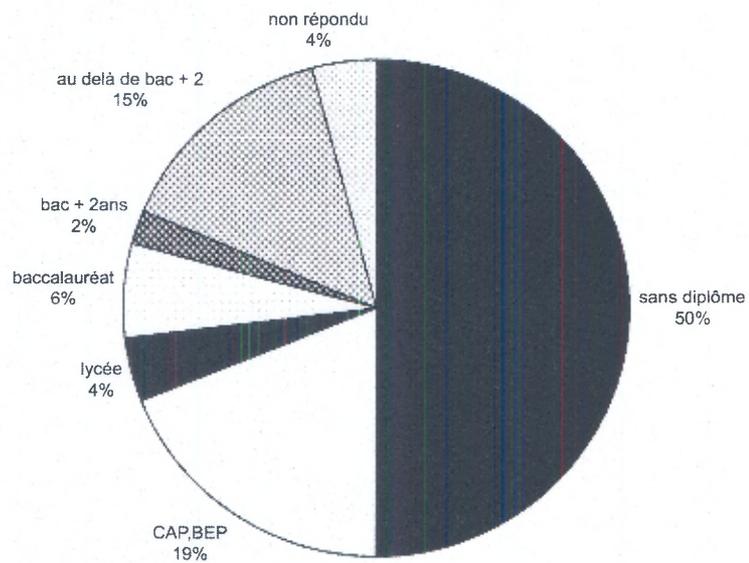


formation chez les anciens fumeurs



Le niveau d'étude est identique chez les fumeurs et les anciens fumeurs mis à part un taux plus élevé de bac+2 et au delà chez les anciens fumeurs : 22% au lieu de 12% chez les fumeurs.

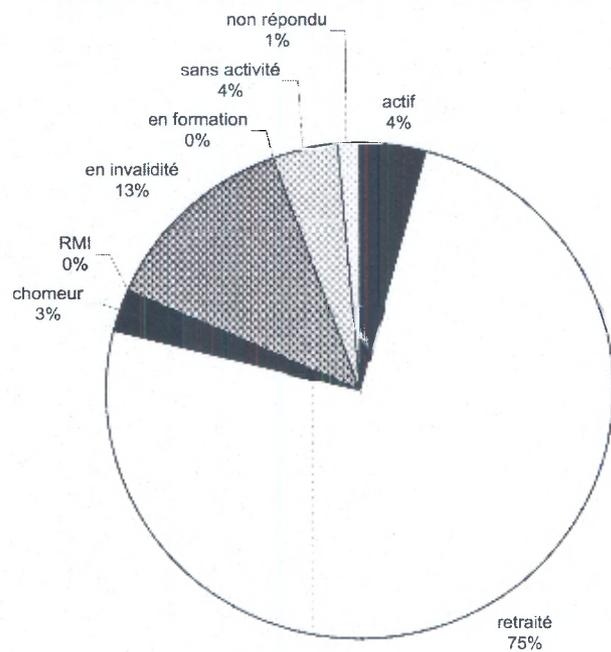
formation chez les non fumeurs



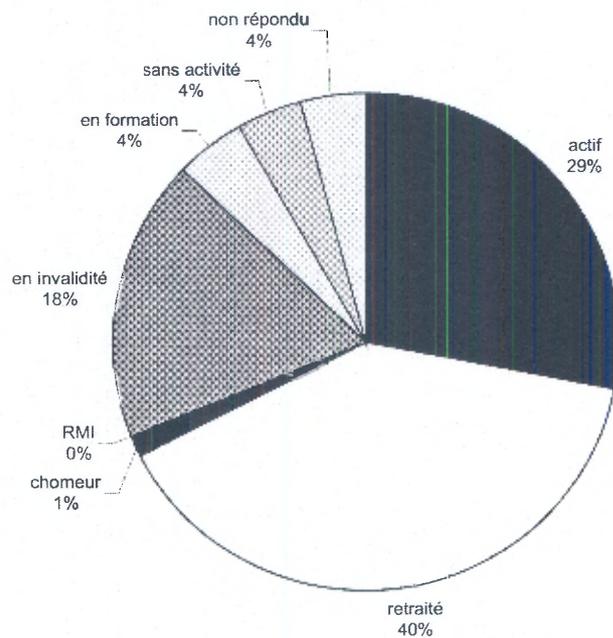
La formation initiale varie peu chez les fumeurs et les anciens fumeurs. Chez les non-fumeurs, les résultats sont légèrement différents avec une proportion de personnes ayant arrêté leurs études avant le baccalauréat, un peu plus marquée.(73% au lieu de 65% et 64%).

4. Situation professionnelle et sociologique

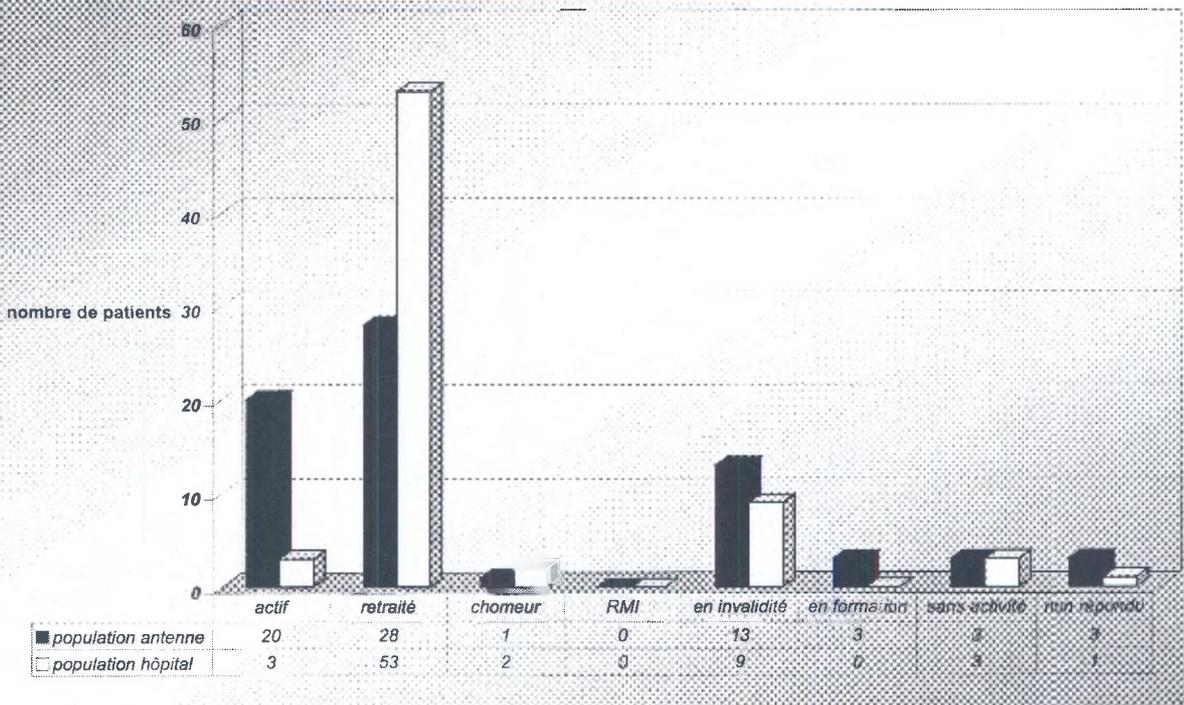
Répartition des patients de l'hôpital en fonction de leur activité



Répartition de la population dialysée en antenne en fonction de leur situation professionnelle



comparaison de la situation sociologique des dialysés en antenne et à l'hôpital

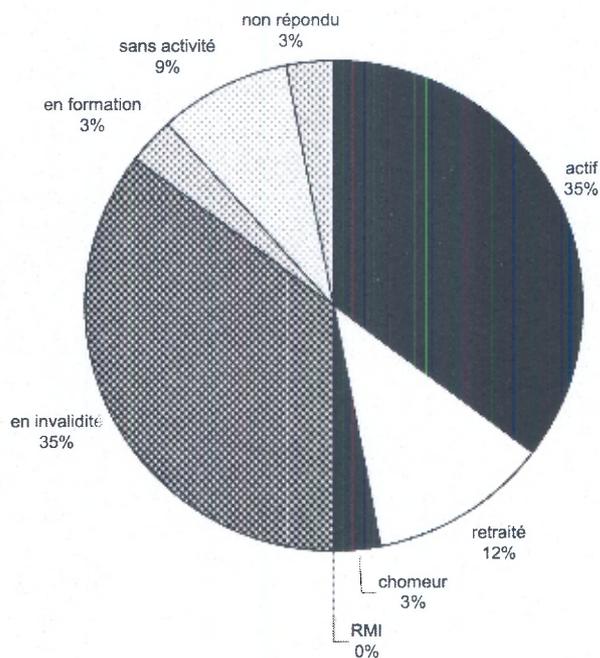


Il faut noter une nette différence au niveau professionnel parmi les deux populations étudiées.

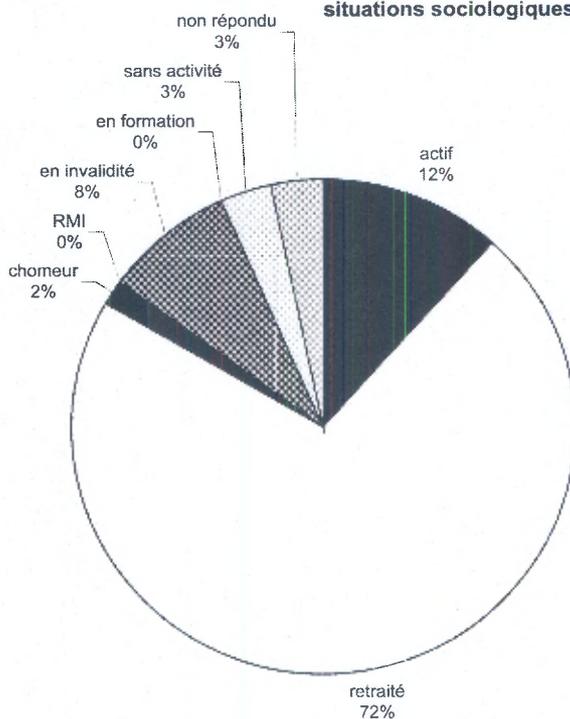
La proportion de patients en activité c'est-à-dire actifs ou en formation est nettement supérieure en antenne soit 33% au lieu de 3% à l'hôpital ce qui est logique vu le recrutement de la population dialysée en centre, plus âgée et plus fragile. A noter aussi que seules les antennes de dialyse proposent une plâge horaire de dialyse en soirée plus facilement compatible avec une activité.

Parmi les fumeurs, les situations sociologiques se répartissent de la façon suivante :

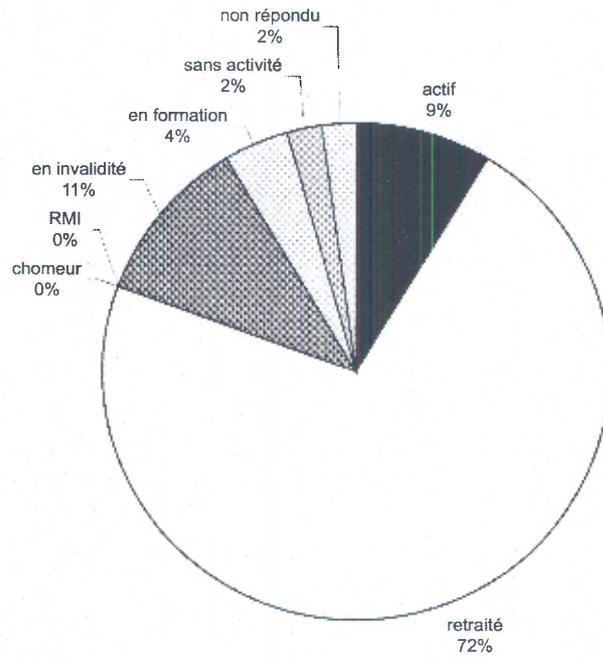
situation sociologique chez les fumeurs dialysés



situations sociologiques des anciens fumeurs dialysés



situations sociologiques des non fumeurs dialysés



Les situations sociologiques des non-fumeurs et des anciens fumeurs sont à peu près comparables ; par contre celles des fumeurs sont à part et s'expliquent principalement du fait de la classe d'âge, plus jeune, des fumeurs.

B. CARACTERISTIQUES CLINIQUES

1. Origine de l'IRCT

A l'hôpital en nombre de patients

	fumeurs	anciens fumeurs	non fumeurs	total
néphropathies diabétiques	2	11	4	17
néphropathies vasculaires	0	6	3	9
glomérulonéphrite	3	9	2	14
néphropathies interstitielles	2	7	6	15
polykystoses rénales	0	5	2	7
autres	1	2	6	9
total	8	40	23	71

En antenne en nombre de patients

	fumeurs	anciens fumeurs	non fumeurs	total
néphropathies diabétiques	1	3	4	8
néphropathies vasculaires	3	2	3	8
glomérulonéphrite	11	4	7	22
néphropathies interstitielles	4	7	4	15
polykystoses rénales	3	2	3	8
autres	4	2	4	10
total	26	20	25	71

A l'hôpital et en antenne en nombre de patients

	fumeurs	anciens fumeurs	non fumeurs	total
néphropathies diabétiques	3	14	8	25
néphropathies vasculaires	3	8	6	17
glomérulonéphrite	14	13	9	36
néphropathies interstitielles	6	14	10	30
polykystoses rénales	3	7	5	15
autres	5	4	10	19
total	34	60	48	142

À l'hôpital en pourcentage

	fumeur	anciens fumeurs	non fumeurs	total
néphropathies diabétiques	25	27,5	17,4	23,9
néphropathies vasculaires	0	15	13	12,7
glomérulonéphrite	37,5	22,5	8,7	19,3
néphropathies interstitielles	25	17,5	26,1	21,1
polykystoses rénales	0	12,5	8,7	9,9
autres	12,5	5	26,1	12,7

En antenne en pourcentage

	fumeur	anciens fumeurs	non fumeur	total
néphropathies diabétiques	3,9	15	16	11,3
néphropathies vasculaires	11,5	10	12	11,3
glomérulonéphrite	42,3	20	28	31
néphropathies interstitielles	15,4	35	16	21,1
polykystoses rénales	11,5	10	12	11,3
autres	15,4	10	16	14,1

Au total en pourcentage

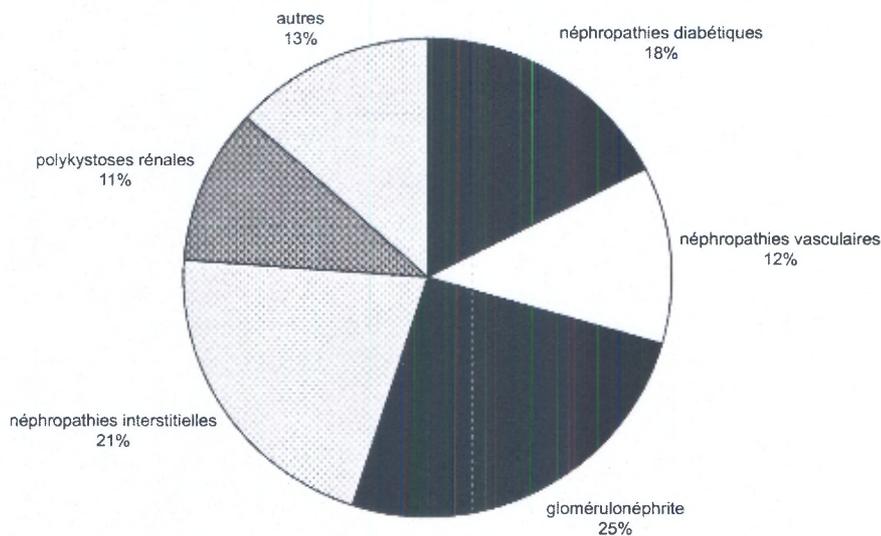
	fumeurs	anciens fumeurs	non fumeurs	total
néphropathies diabétiques	8,8	23,3	16,7	17,6
néphropathies vasculaires	8,8	13,3	12,5	12
glomérulonéphrite	41,2	21,7	18,8	25,4
néphropathies interstitielles	17,7	23,3	20,8	21,1
polykystoses rénales	8,8	11,7	10,4	10,6
autres	14,7	6,7	20,8	13,4

Les origines des IRCT sont réparties différemment suivant les lieux de recueil des questionnaires. Ceci est probablement dû au recrutement de patients en centre ou en antennes.

Les néphropathies diabétiques sont les plus fréquentes en centre et représentent 24% des pathologies initiales des IRCT, là où l'on retrouve les personnes les plus âgées ou présentant le plus de co-morbidités.

Les glomérulonéphrites sont les plus fréquentes en antennes et représentent 31% des pathologies initiales des IRCT, là où les patients sont plus jeunes et plus autonomes.

répartition des origines de l'IRCT dans la population totale



Globalement les pathologies initiales les plus fréquentes responsables de l'IRCT des patients sont les glomérulonéphrites : 25,45% ensuite viennent les néphropathies interstitielles : 21,1% et enfin les néphropathies diabétiques : 17,6% ; les autres pathologies, les polykystoses et les néphropathies vasculaires représentent de 10% à 13% des pathologies d'origine des IRCT.

2. Date de la première mise en dialyse

En moyenne le délai moyen de prise en charge depuis la première mise en dialyse des patients de l'hôpital est de 4,79 ans. Pour les extrêmes, le délai de prise en charge en hémodialyse le plus récent est de 1 mois et le plus ancien est de 26 ans.

En antenne, le délai moyen de prise en charge depuis la première mise en dialyse est de 7,74 ans. Avec pour extrême, le délai de prise en charge en hémodialyse le plus récent étant inférieur à un mois et le plus ancien étant de 31 ans.

En ce qui concerne les différentes catégories de patient vis-à-vis du tabac, on retrouve les résultats résumés dans le tableau suivant:

	Antennes	Hôpital	Population totale
Fumeurs	8,48 années	5,75 années	7,82 années
Anciens fumeurs	7,45 années	3,38 années	4,87 années
Non-fumeurs	7,21 années	6,57 années	6,89 années
Moyenne totale	7,74 années	4,79 années	6,24 années

De manière générale, on observe que les personnes prises en charge à l'hôpital ont un passé de dialyse moins long quel que soit leur statut vis-à-vis du tabac. Ceci est principalement dû au fait que c'est à l'hôpital que l'on retrouve le plus grand nombre de patients étant dialysés depuis moins d'un an. De par la fonction même de l'hôpital de mise en place de l'hémodialyse et du recrutement des patients avec une pathologie plus lourde et plus âgés.

Pour éviter ce biais de patients âgés nous avons fait une sélection par catégories des patients de 60 ans ou moins en antennes et à l'hôpital.

On retrouve alors les moyennes suivantes :

	Antennes	Hôpital	Population totale
Fumeurs	9,55 années	5,86 années	8,59 années
Anciens fumeurs	10,8 années	1,66 année	7,38 années
Non-fumeurs	11 années	11,8 années	11,31 années
Moyenne totale	10,18 années	6,11 années	10,8 années

On pourra observer que les non-fumeurs ont en moyenne une prise en charge plus ancienne de leur IRCT qui pourrait attester d'une plus longue survie en moyenne chez les non fumeurs par rapport aux fumeurs actuels. Mais il faudrait rapporter ces chiffres aux autres co variant pour pouvoir l'affirmer. En ce qui concerne les anciens fumeurs de l'hôpital nous n'avons qu'un petit effectif de patients \leq à 60 ans dans cette catégorie : 6 patients dont 3 dialysés depuis moins d'un an.

3. Population de dialysés, facteurs de risque CV et co-morbidités

A l'hôpital

	Dyslipidémie	HTA	Diabète	Obésité	Pathologie Vasculaire	AVC	Pathologie Cardiaque	Hyperhomo cystéinémie
Fumeur Ancien	37,50%	62,50%	37,50%	12,50%	37,50%	12,50%	37,50%	12,50%
fumeur Non-	35,00%	82,50%	37,50%	7,50%	17,50%	20,00%	67,50%	30,00%
fumeur	47,82%	73,91%	34,78%	8,70%	17,39%	8,70%	39,13%	21,74%

En antennes

	Dyslipidémie	HTA	Diabète	Obésité	Pathologie Vasculaire	AVC	Pathologie Cardiaque	Hyperhomo cystéinémie
Fumeur Ancien	19,23%	69,23%	3,84%	7,69%	7,69%	7,69%	38,46%	3,85%
fumeur Non-	20%	75%	30%	10%	15%	15%	20%	20%
fumeur	26,92%	57,70%	23,08%	7,69%	7,69%	0%	30,76%	0%

On notera le pourcentage de patients atteint de pathologie cardiaque particulièrement important chez les anciens fumeurs de l'hôpital : 67,50% alors qu'il n'est que de 20% en antenne. Il montre bien que la sélection de patients dialysés en centre est bien faite (plus de co-morbidités). Mais aussi, si on regarde le passé tabagique de ces patients, c'est chez eux que l'on comptabilise le plus de paquets/années: en moyenne 27,27 P/A à l'hôpital et 37,10 P/A en antenne dans cette catégorie.

4. Population de dialysés susceptible de bénéficier d'une greffe de rein :

A l'hôpital :

12 patients sont « transplantables » et 59 patients pour lesquels il ne peut être envisagé de greffe principalement pour une raison de contre indication médicale ou de refus de la part du patient, sans qu'il en soit fait de distinction. L'âge des patients n'est pas une raison unique discriminante à l'inscription sur liste d'attente de greffe rénale. Soit 16,90% des malades présents en dialyse à l'hôpital sont susceptibles d'être greffés.

Parmi les 12 en attente de greffe, on retrouve 6 femmes et 6 hommes, âgés de 26 à 65 ans, 5 fumeurs actuels, 4 anciens fumeurs, 3 non-fumeurs.

En antenne :

40 patients sont « transplantables » et 31 patients ne le sont pas. Soit 56,34% des malades présents en dialyse en antenne sont susceptibles d'être greffés.

Parmi eux 16 femmes et 24 hommes, âgés de 20 à 66 ans, 21 fumeurs actuels, 10 anciens fumeurs, 9 non-fumeurs.

Au total :

36,62% des patients dialysés pourraient bénéficier d'une greffe dans notre étude.

52 personnes sont susceptibles de bénéficier d'une greffe dont 26 fumeurs sur les 34 fumeurs de notre population étudiée. Les trois quarts (76,5%) de notre population de fumeurs sont susceptibles d'être greffés.

14 anciens fumeurs et 12 non-fumeurs sont aussi susceptibles de bénéficier d'une greffe. Ils représentent la moitié des candidats potentiels à la greffe. Mais seulement 24,07% de la population des anciens et des non-fumeurs.

C. HABITUDES TABAGIQUES CHEZ LES DIALYSES

1. Consommation

Dans notre population totale, on retrouve 34 fumeurs, 60 anciens fumeurs et 48 non-fumeurs.

Chez les fumeurs actuels: Cf. tableau

	sexe	âge	âge de début	durée du tabagisme	consommation de tabac	modification de de consommation	consommation antérieure	tentative d'arrêt	taux de CO
patient 1	H	62	12 ans	38 ans	occasionnelle	diminuée	20 à 30 / j	1	2
patient 2	H	60			20 à 30 / j		20 à 30 / j	0	nc
patient 3	H	29	22 ans	7 ans	2 à 3 / j			0	5
patient 4	H	55	14 ans	39 ans	5 à 6 / j	diminuée	20 / j	1	5
patient 5	F	46	18 ans	28 ans	7 / j			1	14
patient 6	F	32			10 / j			1	27
patient 7	F	37	13 ans	24 ans	10 cigarettes roulées			0	20
patient 8	H	24			10 / j			1	13
patient 9	II	37	13 ans	24 ans	10 / j			1	7
patient 10	F	57	30 ans	37 ans	20 / j			0	8
patient 11	H	46			occasionnelle	diminuée		1	2
patient 12	F	55	30 ans	25 ans	4 à 5 / j	repris		1	4
patient 13	H	20	18 ans	2 ans	3 à 4 / j	commencée	0	0	4
patient 14	H	38	17 ans	19 ans	5 à 10 / j	repris		1	9
patient 15	II	43	18 ans	25 ans	10 à 12 / j			1	6
patient 16	F	35	15 ans	20 ans	15 / j	diminuée		0	11
patient 17	H	48	16 ans	32 ans	20 / j			1	20
patient 18	H	45	16 ans	29 ans	5 à 6 cigarillo	diminuée	20 à 30 / j	1	13
patient 19	F	26			occasionnelle				2
patient 20	H	62	21 ans	41 ans	1 à 2 pipes par jour	diminuée	30 / j	0	2
patient 21	F	49			3 à 4 / j	diminuée	10 / j	1	5
patient 22	H	47	18 ans	29 ans	5 à 7 / j	diminuée		1	11
patient 23	H	42	20 ans	22 ans	10 / j				4
patient 24	H	36	18 ans	18 ans	15 / j			1	4
patient 25	F	41	15 ans	26 ans	20 / j			1	11
patient 26	II	31	22 ans	9 ans	15 à 20/j + 3 joints/sem			1	26
patient 27	F	69			occasionnelle				3
patient 28	F	26	21 ans	5 ans	2 / j				3
patient 29	F	54	25 ans	29 ans	5 à 7 / j	diminuée	20 à 30 / j	1	5
patient 30	II	55	17 ans	38 ans	4 à 5 / j	diminuée	40 / j	1	9
patient 31	H	31	11 ans	20 ans	10 / j	diminuée		1	26
patient 32	H	55			10 / j	repris		1	11
patient 33	H	46	21 ans	25 ans	15 à 20 / j	repris		1	6
patient 34	H	31	20 ans	11 ans	20 / j	repris		1	12

Tentative d'arrêt : 0= non 1=oui

Toutes sources de recueil : centre et antennes N=142		
	Effectif de référence (N)	Fréquence (%) ou moyennes* et extrêmes()
Tabagisme actuel	34	
- durée du tabagisme actuel (ans)	26	24* (2 à 41)
- nombre de cigarettes par jour	30	11,87* (2 à 25)
- nombre de fumeurs occasionnels	4	11,76% des fumeurs 2,82% de la pop étudiée
- nombre de consommateur déclarant 5 cigarettes ou moins par jour dont les fumeurs occasionnels	9	26,47% des fumeurs 6,34% de la pop étudiée
- nombre de patients ayant au moins fait 1 tentative antérieure d'arrêt du tabac	31	74,19%
- âge de début du tabagisme (ans)	26	
chez la femme	8	20,88* (13 à 45)
chez l'homme	18	17,44* (11 à 30)
- nombre de fumeurs ayant modifié leur consommation depuis leur pathologie	17	50%
diminué	11	64,71%
repris	5	29,41%
commencé	1	5,88%
- Fâgerström simplifié	29	1,48*

Les chiffres marqués d'un astérisque représentent les moyennes

Parmi les fumeurs se trouvent 4 fumeurs occasionnels.

Le plus petit fumeur régulier déclare consommer 2 à 3 cigarettes par jour. La plus grande consommation de tabac déclarée est de 20 cigarettes par jour. Mais si on rajoute la consommation de joints associée on arrive à une moyenne de 25 cigarettes par jour. Nous n'avons pas de très gros fumeur actuel dans notre population (au-delà de 30 cigarettes journalières).

La consommation moyenne de tabac dans notre population est de 12 cigarettes (11,87) par jour.

Les modes de consommation de tabac sont en très grande majorité sous forme de cigarettes industrielles. Le cigare est consommé de manière occasionnelle pour deux patients, la pipe, 1 à 2 par jour, pour un des patients, le cigarillo de façon journalière ou épisodique pour deux patients, la cigarette de tabac à rouler pour une patiente : la consommation est alors convertie en « équivalent cigarette »

Cigarette et équivalence. Afin de standardiser la quantité de tabac fumé, chaque forme de consommation est rapportée à l' « équivalent cigarette » (Lagrué *et coll*, 2003):

- 1 cigare = 4 à 8 cigarettes
- 1 cigarillo = 2 à 4 cigarettes
- 1 pipe = 3 à 5 cigarettes
- 1 joint = 6 à 7 cigarettes
- 1 cigarette de tabac à rouler = 2 ou 3 cigarettes manufacturées

L'âge de début du tabagisme varie de 11 ans à 30 ans et les femmes ont tendance à commencer plus âgées. En moyenne vers 17 ans (17,44) pour les hommes et vers 21 ans (20,88) pour les femmes ;

La durée de tabagisme varie de 2 ans à 41 ans et la durée en moyenne est de 24 ans. Et la grande majorité des fumeurs (67,65%) a essayé au moins une fois d'arrêter de fumer (23 personnes parmi les fumeurs actuels y ont fait allusion).

Parmi les fumeurs, 11 estiment avoir diminué leur consommation de tabac mais pas forcément en rapport avec leur pathologie. Pour 2 d'entre eux en modifiant leur mode de consommation. 5 ont repris leur consommation après avoir arrêté plus d'un an.

1 a débuté son tabagisme depuis sa mise en dialyse dans sa petite enfance.

Chez les anciens fumeurs

A l'hôpital, cf. tableau

	sexe	âge	âge de début	durée du tabagisme	consommation de tabac	dose tabac estimé	tentative d'arrêt	temps d'arrêt	méthode d'arrêt	motivation d'arrêt	taux de CO
patient 9	H	64	20 ans	5 ans	60/j	15 p/a	1			grippe intestinale	1
patient 10	H	74	20 ans	35 ans	40/j+pipe+cigare	70 p/a	1			conseil du cardio et IDM	2
patient 11	H	80	20 ans	40 ans	20/j	40 p/a	1				6
patient 12	H	71	23 ans	23 ans	15/j	20 p/a	1				3
patient 13	H	79	15 ans	15 ans	20/j	15 p/a	3	1 à 6 mois			3
patient 14	H	79	16 ans	4 ans	3/j	occasionnelle av et tabag passif					2

patient 15	H	69	13 ans	37 ans	40/j	60 p/a	1				lors d'l hospitalisation pour accident	2
patient 16	H	92	?	30 ans	10/j	15p/a	1				lors d'l opération du cœur	3
patient 17	H	80	46 ans	10 ans	20/j	10 p/a	1				à la retraite	1
patient 18	H	48	18 ans	30 ans	40/j	60 p/a	3	qlques jours	patch par MT		lors de pontage vasculaire	2
patient 19	H	83	17 ans	4 ans		4 ans pendant la guerre	1					3
patient 20	II	76	50 ans	10 ans		2 pipes/j pendant 10 ans	1				pour troubles gastriques	6
patient 21	II	81	14 ans	65 ans	40/j	120 p/a	1				plus d'envie	2
patient 22	II	82	?	10 ans	8/j	5 p/a	1				pour la santé	1
patient 23	H	74	17 ans	28 ans	30/j	40 p/a	2	3 ans				2
patient 24	H	88	20 ans	10 ans	20/j	10 p/a	1					2
patient 25	H	78	19 ans	30 ans	40à60/j	80 p/a	1				après cancer du sein de sa femme	1
patient 26	H	81	12 ans	66 ans	10à20/j	60 p/a	2	1 mois			éccœuré depuis passage en réa	2
patient 27	H	68	31 ans	23 ans	40/j	46 p/a	1				se sentait malade	3
patient 28	H	76	30 ans	24 ans	60à70/j	75 p/a	3	1 mois			arrêt en même temps que sa femme	3
patient 29	II	82	19 ans	43 ans	20/j	45 p/a	3	6 mois à 1 an			après transplantation cardiaque	5
patient 30	H	84	25 ans	32 ans	20/j	32 p/a	1				après chirurgie aorte abdominale	3
patient 31	H	87	12 ans	38 ans	3à4p tabac/sem	80 p/a	1				par dégoût	3
patient 32	H	84	35 ans	3 ans	8/j	2 p/a	1					2
patient 33	H	78	32 ans	10 ans	20/j	10 p/a	2				après infection pulmonaire	2
patient 34	H	66	15 ans	23 ans	20/j	23 p/a	1				après angine	3
patient 35	H	76	?			?	2	2 ans			après IDM	fatigué
patient 36	H	60	15 ans	35 ans	40à60/j	100 p/a	1				AOMI	2
patient 37	H	78	?	20 ans	5/j	5 p/a	1				pour la santé et le porte monnaie	1
patient 38	H	70	23 ans	15 ans	20/j	15p/a	1				pour la toux	1
patient 39	H	82	25 ans	20 ans	15/j	15 p/a	1				à la suite d'une grippe	2

patient 40	F	59	?			occasionnelle				arrêt définitif lors de la grossesse	n'y arrive pas
patient 41	F	65	20 ans	5 ans	2/j	0,5 p/a	1			pour les enfants	2
patient 42	F	71	25 ans	35 ans	3/j	6 p/a	1			à la mise en dialyse plus envie	2
patient 43	F	55	30 ans	8 ans	20/j	8 p/a	1	aidé par son père		pour la santé et le porte monnaie	3
patient 44	F	76	27 ans	13 ans	7/j	4 p/a	1				3
patient 45	F	44	20 ans	20 ans	20/j	20 p/a	1			après hémorragie cérébrale	1
patient 46	F	75	35 ans	27 ans	20/j	27 p/a	1			à la retraite	2
patient 47	F	50	19 ans	5 ans	25/j	6 p/a	1			à la 1 grossesse	2
patient 48	F	61	45 ans	10 ans	7/j	5 p/a	1			lors d'1 hospitalisation pour IRA	2

L'âge de début chez les anciens fumeurs de l'hôpital varie de 12 ans à 50 ans ; les hommes ont en moyenne débuté leur tabagisme vers 22 ans (22,3) et les femmes vers 28 ans (27,63).

Leur consommation cumulée de tabac a été en moyenne de 39,55 P/A pour les hommes et de 9,56 P/A pour les femmes.

Toutes les femmes ont arrêté définitivement le tabac après la première tentative. Leur motivation à l'arrêt a été :

- pour 3 d'entre elles en rapport avec leur grossesse ou leurs enfants
- pour 2 autres après un événement médical majeur : AVC et hospitalisation pour IRA
- une a arrêté lors du passage en retraite
- une autre lors de la mise en dialyse
- et la dernière pour une question d'économie et de santé

Les raisons de leur arrêt ont été pour les hommes en majorité pour des événements de santé majeurs pour :

- IDM ou chirurgie cardiaque ou vasculaire pour 7 d'entre eux
- pour des raisons digestives pour 2 autres
- pour raisons pulmonaires ou ORL pour 4 autres

- après une hospitalisation pour 2 autres
- pour la santé sans autres précisions pour 3 autres
- après le cancer du sein de sa femme pour 1
- pour accompagner l'arrêt de sa femme pour 1
- par lassitude ou dégoût pour 2
- au passage en retraite pour 1

Mais tous n'ont pas évoqué leurs motivations d'arrêts; 9 sur les 40 anciens fumeurs de l'hôpital n'ont pas donné de réponse à cet item.

A noter que pour 8 hommes sur 30, l'arrêt du tabac n'a été effectif (supérieur à 1 an) voire définitif qu'à la 2^o ou 3^o tentative d'arrêt.

En antennes, cf. tableau

	sexe	âge	âge de début	durée du tabagisme	consommation de tabac	dose tabac estimé	tentative d'arrêt	temps d'arrêt	méthode d'arrêt	motivation d'arrêt	taux de CO
patient 9	H	53	19 ans	8 ans	20 à 30 / j	15p/a	4	1 + 7 ans	acupuncture + patch + tout seul	sans rapport avec pb rénal	1
patient 10	F	38	?	20 ans	20 / j	20 p/a	3			avec rapport (surdosage)	2
patient 11	H	65	17 ans	44 ans	60 / j	120 p/a	1			avec rapport (santé)	1
patient 12	H	54	21 ans	30 ans	3 cigarillos / j	10 p/a	1			avec rapport (surdosage)	1
patient 13	H	55	18 ans	32 ans	20 / j	30 p/a	1			AVC arrêt à la demande de greffe	7
patient 14	H	56	14 ans	26 ans	60 / j	40 p/a	2	1		santé + porte monnaie + naissance fille	1
patient 15	H	65	20 ans	40 ans	20 / j	40 p/a	2	3 mois	patch	retraite	2
patient 16	H	76	22 ans	8 ans	4 pipes / j	5 p/a	1			pb gastrique	3
patient 17	H	80	19 ans	20 ans	3 / j	5 p/a	1			sans rapport avec pb rénal	2
patient 18	H	53	10 ans	40 ans	40 à 60 / j	120 p/a	1			mal de gorge	4
patient 19	F	51	17 ans	3 ans	7 / j	2 p/a	1				2
patient 20	F	70	16 ans	20 ans	60 / j	60 p/a	1			1° grossesse	3
patient 9	F	54	14 ans	38 ans		40 p/a	6	1 ans		promesse à un proche	1
patient 10	H	77	10 ans	58 ans	20 / j + 3 pipes	55 p/a	1			mise en dialyse (plus d'envie)	3
patient 11	H	72	13 ans	52 ans	30 / j	75 p/a	4	2 mois		bronchite sur recommandation médecin	3
patient 12	H	54	20 ans	30 ans	20 / j	30 p/a	1			mise en dialyse (plus d'envie)	6
patient 11	H	65	25 ans	10 ans	10 / j	5 p/a	1			après émission TV	3
patient 12	H	70	20 ans	30 ans	25 / j	30 p/a	1			porte monnaie + santé	8
patient 13	H	43	17 ans	20 ans	15 / j	20p/a	1			santé + religion	refus
patient 14	H	83	18 ans	10 ans	40 / j	20p/a	2	3 mois		crachats hémoptoïques	3

L'âge de début chez les anciens fumeurs en antenne varie de 10 ans à 25 ans ; les hommes ont en moyenne débuté vers 18 ans (17,69) et les femmes vers 16 ans (15,66).

Leur consommation cumulée de tabac a été en moyenne de 38,75 P/A pour les hommes et de 30,5 P/A pour les femmes.

Les femmes ont arrêté "définitivement" (au moins depuis plus d'1 an) le tabac après la première tentative pour 2 d'entre elles et après la 3^o et la 6^o tentative pour les 2 autres.

Leur motivation à l'arrêt a été :

- pour 1 d'entre elles en rapport avec sa grossesse
- pour 1 autre après une promesse à un proche
- une a arrêté par dégoût lors de la mise en dialyse
- et la dernière n'a pas précisé ses raisons d'arrêt

Les raisons de leur arrêt ont été pour les hommes en majorité pour des événements de santé:

- pour AVC pour l'un
- pour des raisons digestives pour 1 autre
- pour raisons pulmonaires ou ORL pour 3 autres
- pour la santé sans autres précisions pour 4 autres
- après son premier enfant pour 1
- par lassitude ou dégoût pour 3
- au passage en retraite pour 1
- par conviction religieuse pour 1
- après une émission de télévision pour 1

Une femme n'a pas évoqué ses motivations d'arrêts; 19 patients sur les 20 anciens fumeurs en antenne se sont exprimés sur leurs motivations à l'arrêt.

A noter que pour 5 hommes sur 16, l'arrêt du tabac n'a été effectif voire définitif qu'à la 2^o, 3^o ou 4^o tentative d'arrêt.

	En centre (N=71)		En antenne (N=71)	
	Effectif de référence (N)	Fréquence (%) ou moyennes* et extrêmes()	Effectif (N)	Fréquence (%) ou moyennes* et extrêmes()
Tabagisme actuel ou passé	48	67,61%	46	64,79%
Tabagisme passé	40	56,34%	20	28,17%
- nombre de patients ayant arrêté le tabac depuis plus de 5 ans	35	74,29%	19	57,89%
- âge de début du tabagisme (ans)	34	23,6* (12 à 50)	19	17,36* (10 à 25)
chez la femme	8	27,6* (19 à 45)	3	15,66* (14 à 17)
chez l'homme	26	22,3* (12 à 50)	16	17,69* (10 à 25)
- durée du tabagisme (ans)	38	23,18* (3 à 66)	20	26,95* (3 à 58)
chez la femme	8	15,37* (5 à 35)	4	20,25* (3 à 38)
chez l'homme	30	25,27* (3 à 66)	16	28,63* (8 à 58)
- consommation cumulée (en P/A)	37	33,05* (0,5 à 120)	20	37,1* (2 à 120)
chez la femme	8	9,56* (0,5 à 27)	4	30,5* (2 à 60)
chez l'homme	29	39,55* (2 à 120)	16	38,75* (5 à 120)

Les chiffres marqués d'un astérisque représentent les moyennes

Au total, les habitudes tabagiques anciennes diffèrent selon l'hôpital et les antennes principalement en termes :

- de délai d'ancienneté du tabagisme, plus ancien chez les patients de centre
- d'âge de début du tabagisme, plus précoce chez les patients en antennes
- de durée du tabagisme, plus longue chez les patients en antennes
- de consommation cumulée, plus importante chez les femmes en antennes

2. Modification de comportement vis-à-vis du tabac depuis la pathologie rénale

A l'hôpital 10 personnes déclarent avoir modifié leur comportement tabagique depuis leur pathologie rénale sur les 62 personnes qui ont répondu à cette question.

- 4 ont arrêté
- 3 ont diminué
- 3 ont repris

En antenne 25 personnes déclarent avoir modifié leur comportement tabagique depuis leur pathologie rénale sur les 66 personnes qui ont répondu à cette question.

- 11 ont arrêté
- 6 ont diminué
- 6 ont repris
- 2 ont commencé

Parmi les 10 de l'hôpital, 5 ont modifié leurs habitudes tabagiques directement en rapport avec leur pathologie rénale.

- 2 ont augmenté ou repris par frustration ou par stress
- 2 ont diminué pour question de santé ou par manque de goût
- 1 a arrêté par manque de goût

Parmi les 24 en antennes, 17 ont modifié leurs habitudes tabagiques directement en rapport avec leur pathologie rénale.

- 2 ont commencé
- 2 ont arrêté momentanément le tabac quand ils étaient greffés mais ont repris
- 2 ont repris à la perte du greffon ou à l'annonce de la mise en dialyse
- 1 a diminué par un manque de temps disponible du fait de la dialyse

- 3 ont diminué avec pour motivation : préserver sa santé
- 1 a diminué car avait un mauvais goût dans la bouche
- 2 ont arrêté car ils n'avaient plus envie, plus de plaisir à fumer
- 3 ont arrêté car ils avaient un mauvais goût dans la bouche
- 1 a arrêté lors de la demande de greffe

La grande majorité des anciens fumeurs avaient arrêté leur consommation tabagique avant la survenue de l'IRCT.

D. TAUX DE MONOXYDE DE CARBONE

1. Acceptation de la mesure

Parmi les patients interrogés, la mesure du taux de CO n'a pu être recueilli chez 9 personnes.

Chez une personne, la mesure n'a pas été proposée (par mesure de précaution du fait d'une immunodépression et d'un mauvais état général).

Une autre n'a pas réussi à souffler dû à un syndrome restrictif pulmonaire majeur.

Deux autres personnes, suite à une fatigabilité importante, n'ont pas réussi à souffler du fait d'un manque de coordination et ont rejeté l'appareil.

Une personne a refusé la mesure par phobie des microbes.

Deux personnes ont refusé d'aller au bout du questionnaire, à qui il n'a donc pas été proposé la mesure.

Enfin deux personnes ont refusé simplement la mesure du taux de CO.

Parmi ces 9 personnes, on retrouve un fumeur déclaré, trois anciens fumeurs et 5 non-fumeurs déclarés.

La norme de mesure du taux de monoxyde de carbone est < 6 ppm dans la population de non-fumeur du fait d'une petite production endogène possible de CO. Au-delà de 5 ppm, on peut considérer qu'il y a début d'intoxication par monoxyde de carbone. Mais la mesure peut être perturbée par des facteurs extérieurs comme la prise récente de boisson

alcoolisées, la prise d'édulcorants ou la présence d'un reflux gastro oesophagien. Ces différents perturbateurs ont tendance à augmenter le résultat de la mesure.

On obtient donc 133 mesures du taux de CO sur 142 personnes interrogées soit **un taux de réponse de 93,66%** et si l'on ne prend en compte que les refus volontaires de mesure de CO c'est-à-dire 5/138 on retrouve **un taux de refus de 3,62%**. La mesure du taux de CO expiré a donc été globalement très bien acceptée par la population étudiée, quelque soit la catégorie de statut tabagique des patients.

Le plus petit taux mesuré est de 0ppm et le plus grand de 27ppm.

2. Résultats du taux de CO mesuré

Taux de CO mesuré chez les fumeurs en fonction de leur consommation déclarée

	consommation occasionnelle	< à 10 cigarettes par jour	10 cigarettes par jour	15 cigarettes par jour	20 et + cigarettes par jour
patient 1	2				
patient 2					non mesuré
patient 3		5			
patient 4		5			
patient 5		14			
patient 6			27		
patient 7			20		
patient 8			13		
patient 9			7		
patient 10					8
patient 11	2				
patient 12		4			
patient 13		4			
patient 14			9		
patient 15			6		
patient 16				11	
patient 17					20
patient 18					13
patient 19	2				
patient 20		2			
patient 21		5			
patient 22		11			
patient 23			4		
patient 24				4	
patient 25					11
patient 26					26
patient 27	3				
patient 28		3			
patient 29		5			
patient 30		9			
patient 31			11		
patient 32			26		
patient 33				6	
patient 34					12

Tous les fumeurs occasionnels ont un taux de CO mesuré normal, ce qui est concordant.

Les plus petits fumeurs réguliers déclarent une consommation de 2 à 3 cigarettes par jour pour un taux de CO à 5 ppm ce qui est concordant.

Le plus gros fumeur de notre échantillon déclare fumer 20 cigarettes par jour et au moins trois joints par semaine ce qui, rapporté en équivalent cigarette, correspond à au moins 2,5 cigarettes supplémentaires en moyenne par jour. La consommation de joint étant récente le taux de CO à 26 est en adéquation avec sa consommation déclarée.

Ce sont les fumeurs déclarant fumer une dizaine de cigarettes par jour qui ont les taux de CO les plus importants. Nous y reviendrons dans la discussion.

Au total, il n'y a pas de déni sur le fait de fumer, mais la dose de consommation de tabac est facilement sous-estimée par les patients.

Chez les anciens et les non-fumeurs.

Tous les patients anciens fumeurs ont un taux de CO considéré comme normal sauf chez:

- 2 patients à l'hôpital avec un taux de CO à 6 ppm et pour lesquels on ne retrouve pas de cause expliquant cette augmentation.

- 3 patients en antennes avec un taux de 6 ppm sans explication retrouvée pour le premier, un autre patient avec un taux de CO à 7 pour lequel persiste un doute sur un véritable arrêt du tabagisme et un troisième avec un taux de CO à 8 rentrant prochainement à l'hôpital pour exploration digestive.

En ce qui concerne les patients non-fumeurs :

- 2 personnes à l'hôpital présentent des taux de CO supérieurs à 5 ppm, 1 personne avec un taux de CO à 6 et une autre à 7 toutes deux présentant un reflux gastro oesophagien.

- 1 personne non fumeur en antenne a un taux de CO à 6 sans explication retrouvée à l'interrogatoire.

Au total seulement une personne dans toute la population étudiée semble nier un tabagisme persistant (0,75%) et 4 autres dépassant le seuil des 5 ppm, mais de très peu, pour lequel il n'est pas retrouvé d'explication à cette augmentation (3,76%).

E. INFORMATION SUR LE TABAGISME. DEMANDE OU BESOIN EN MATIERE DE SEVRAGE TABAGIQUE

1. Information

Les patients ont d'abord été interrogés sur l'information qu'ils avaient sur les conséquences du tabagisme concernant leur pathologie et de qui cette information avait été reçue. Il a été fait une distinction entre les informations reçues de source médicale et les autres.

A la première question : **A votre avis, le tabac peut-il avoir des conséquences négatives sur votre maladie ?**

Les réponses par antenne et à l'hôpital sont résumées dans ce tableau :

	antennes	hôpital	total
oui	36	37	73
non	18	13	31
ne sait pas	15	21	36
total	69	71	140

Deux personnes n'ont pas répondu à la fin du questionnaire.

Si l'on rapporte la question en fonction des catégories de patients vis-à-vis du tabac :

Chez les fumeurs

	antennes	hôpital	total
oui	13	5	18 (54,54%)
non	5	0	5 (15,15%)
ne sait pas	7	3	10 (30,30%)
total	25	8	33

Chez les anciens fumeurs

	antennes	hôpital	total
oui	11	20	31 (51,66%)
non	4	11	15 (25%)
ne sait pas	5	9	14 (23,33%)
total	20	40	60

Chez les non fumeurs

	antennes	hôpital	total
oui	12	12	24 (51,06%)
non	9	2	11 (23,40%)
ne sait pas	3	9	12 (25,53%)
total	24	23	47

Quelque soit la catégorie où se trouve les patients, un peu plus de la moitié considèrent le tabac comme potentiellement délétère.

Les fumeurs s'expriment légèrement plus pour un effet négatif (54,54%), mais ce sont aussi parmi eux qu'un peu moins d'un tiers (30,30%) ne se prononcent pas.

A la question suivante : **Vous a-t-on déjà parlé des conséquences du tabac concernant votre état de santé ?**

Les réponses sont résumées dans le tableau :

	antennes	hôpital	total
oui	46	35	81
non	23	36	59
ne sait pas	0	0	0
total	69	71	140

Deux personnes en antenne n'ont pas répondu à la fin du questionnaire

Un peu plus de la moitié des personnes interrogées (57,86%) disent avoir reçu une information sur le tabac.

A la suite de cette question, il leur a été demandé de préciser **par qui ils avaient reçu l'information.**

Une distinction a été faite entre l'information d'origine médicale et les autres origines.

Si on enlève les sources non médicales on retrouve les tableaux suivants :

	antennes	hôpital	total
oui	32	33	65
non	37	38	75
ne sait pas	0	0	0
total	69	71	140

D'après les personnes interrogées, l'information sur le tabac a été donnée par un professionnel de la santé chez moins de la moitié des patients (46,43%).

En faisant le tri des réponses en fonction des différentes catégories de patients dialysés vis-à-vis du tabac, on obtient les tableaux suivants :

Chez les fumeurs

	antennes	hôpital	total
oui	16	5	21
non	9	3	12
ne sait pas	0	0	0
total	25	8	33

Deux tiers des patients fumeurs disent avoir reçu une information d'origine médicale sur les conséquences du tabac.

Chez les anciens fumeurs

	antennes	hôpital	total
oui	10	20	30
non	10	20	30
ne sait pas	0	0	0
total	20	40	60

La moitié des patients anciens fumeurs dit avoir reçu, de source médicale, une information sur les conséquences du tabac.

Chez les non fumeurs

	antennes	hôpital	total
oui	6	8	14
non	18	15	33
ne sait pas	0	0	0
total	24	23	47

Presque un tiers des patients non fumeurs dit avoir reçu, de source médicale, une information sur les conséquences du tabac.

Au total, plus le patient est concerné de près par le tabac, plus la proportion de patients informés par le corps médical est importante. Mais il reste encore 36% des fumeurs qui déclarent ne pas avoir reçu d'information émanant du corps médical concernant le tabac.

Qui a passé l'information ?

Lors de chaque entretien j'ai demandé par qui l'information avait été donnée sans faire de proposition particulière. Les différentes catégories du corps médical et autres sources d'informations ont été spontanément énoncées et sont reportées dans ce tableau récapitulatif.

Catégories	Hôpital	Antennes	Total
Généraliste	18	16	34
Néphrologue	6	15	21
Cardiologue	3	12	15
Hôpital	4	3	7
Pneumologue	1	2	3
Anesthésiste	1	1	2
Diabétologue	1	1	2
Chirurgien vasculaire	1	1	2
Tabacologue	1	0	1
Gynécologue	0	1	1
Gastro entérologue	0	1	1
ORL	0	1	1
Ophthalmologue	0	1	1
Infirmière	0	1	1
Média	10	23	33
Famille	1	3	4
Entreprise	1	1	2
École	0	1	1
Assistante sociale	1	0	1
Total des réponses	49	84	133

Une même personne peut avoir énuméré plusieurs sources d'information. On en retrouve 19 différentes. Parmi tous les patients interrogés, 81 personnes ont répondu avoir reçu une information sur le tabac et 133 réponses ont été obtenues sur les origines de cette information.

Nous pouvons remarquer que le généraliste est cité le plus fréquemment (34 fois), sont cités ensuite le néphrologue (21 fois) et le cardiologue (15 fois). Il est notable aussi que les médias sont aussi fréquemment cités (33 fois) que les généralistes. Par contre à l'hôpital, les néphrologues ne sont cités que 6 fois...Il est vrai que les fumeurs actuels sont nettement moins nombreux sur ce lieu de recueil des réponses au questionnaire.

2. Demande et besoin en matière de sevrage

Il a été demandé aux patients s'ils souhaitaient l'arrêt du tabac, s'ils souhaitaient une aide à l'arrêt et par qui ils souhaiteraient se faire aider.

Arrêt du tabac :

Seulement 11 personnes sur les 32 fumeurs ayant répondu à cette question (34,4%) expriment le souhait d'arrêter le tabac ;

- 5 personnes sur 8 à l'hôpital

1 femme et 4 hommes

tous peuvent être considérés comme dépendant au tabac même pour une consommation déclarée de 5 à 20 cigarettes par jour.

- 6 personnes sur 26 en antenne

4 femmes et 2 hommes

tous peuvent être considérés comme dépendant au tabac même pour une consommation déclarée de 7 à 20 cigarettes par jour.

- 1 patient à l'hôpital, a une position ambivalente et envisage dans l'avenir l'arrêt mais considère que ce n'est pas le moment. Il attend sa greffe pour atteindre une motivation suffisante pour arrêter. Il souhaiterait être aidé par son généraliste et à conscience de sa dépendance.

- 5 personnes en antennes sont ambivalentes devant le souhait ou la décision d'arrêt du tabac ;

1 femme et 4 hommes de 4 à 20 cigarettes journalières

Au total 17 personnes (53,13 %) seraient accessibles à une réflexion sur l'arrêt du tabac ou pourraient réfléchir à un arrêt plus ou moins proche du tabac.

15 personnes soit la moitié des fumeurs n'envisagent pas d'arrêt ; 2 à l'hôpital et 13 en antennes.

2 personnes n'ont pas répondu à cette question.

Souhait d'aide à l'arrêt :

Parmi les 11 souhaitant l'arrêt, 7 personnes souhaitent une aide à l'arrêt ;

- 2 à l'hôpital

- 5 en antennes

A l'hôpital, 3 personnes, parmi les 8 fumeurs, souhaiteraient se faire aider en cas d'arrêt du tabac. Mais parmi elles, une personne n'envisage pas l'arrêt du tabac. Et 1 personne n'a pas répondu à cette question.

En antenne, 9 personnes, parmi les 26 fumeurs, souhaiteraient se faire aider en cas d'arrêt du tabac. Là aussi, les personnes souhaitant se faire aider n'envisagent pas toutes un arrêt du tabac dans un avenir proche. Et deux personnes n'ont pas répondu à cette question.

2 personnes (fumeur occasionnel) n'ont pas répondu aux questions ne se considérant pas comme fumeur. 1 personne a refusé de répondre à la deuxième partie du questionnaire.

Au total, dans notre population et en ce qui concerne l'aide au sevrage, seulement 11 personnes déclarent souhaiter une aide sans forcément être les patients envisageant un arrêt du tabac.

Proposition faite aux patients d'une aide à l'arrêt :

Parmi les 8 fumeurs actuels à l'hôpital, 3 personnes ont répondu par l'affirmative à la question concernant l'aide proposée, 4 ont répondu non et 1 n'a pas répondu étant fumeur occasionnel et ne se considérant pas comme fumeur.

Parmi les 26 fumeurs actuels en antennes, 3 personnes ont répondu par l'affirmative à la question concernant l'aide proposée, 21 ont répondu non et 2 n'ont pas répondu.

Au total, seulement 6 personnes ont déclaré avoir reçu une proposition d'aide à l'arrêt du tabac.

Il faut aussi rapprocher ces résultats aux tentatives d'arrêt du tabac des patients fumeurs.

A la question « **Avez vous déjà fumé et arrêté ?** » chez les fumeurs, on obtient :

à l'hôpital, 6 oui, 1 non et 1 non répondu.

en antennes, 17 oui, 8 non et 1 non répondu

Donc, parmi les 32 fumeurs de notre échantillon ayant répondu à cette question, 23 patients déclarent avoir déjà tenté l'arrêt du tabac (71,9%).

Par qui souhaiteriez-vous être aidé dans le cadre d'un sevrage tabagique :

Pour les patients fumeurs :

A l'hôpital :

Généraliste : 2

Tabacologue : 1

Equipe de dialyse : 0

Autre : Tout seul : 2

Ne sait pas : 1

Par son compagnon : 1

Non répondu : 1

En antennes :

Généraliste : 8

Tabacologue : 7

Equipe de dialyse : 3

Autre : pas d'idée : 2

Tout seul : 2

Refus d'arrêter donc pas concerné : 3

Non répondu : 1

Pour les anciens fumeurs :

Quelques patients ont répondu spontanément à cette question en référence au vécu de leur propre sevrage ou à la façon dont ils auraient souhaité le faire.

A l'hôpital :

Tabacologue : 3

Généraliste : 1

Equipe de dialyse : 0

Autre : 0

En antennes :

Tabacologue : 2

Généraliste : 2

Equipe de dialyse : 1

Autre : Les parents : 1

Pas concerné : 2

Au total, pour l'ensemble de notre population qui s'est exprimée à ce sujet, l'aide souhaitée concernant le tabac fait appel aux :

- Généraliste pour 13 patients
- Tabacologue pour 13 patients
- Equipe de dialyse pour 4 patients
- Autre : Tout seul pour 4 patients

Pas d'idée pour 3 patients

Le compagnon pour 1 patient

Les parents pour 1 patient

Refus d'arrêter

DISCUSSION

DISCUSSION

I. POPULATION ET HABITUDES TABAGIQUES

Il a été choisi, dans notre étude, de s'intéresser aux patients en hémodialyse car ils représentent une catégorie de patients relativement homogène concernant le vécu au quotidien de leur pathologie lourde. Les patients en hémodialyse partagent la même contrainte trois fois par semaine de l'épuration extra rénale, du suivi médical assez intense du fait des nombreuses co-morbidités spécifiques à cet état urémique et du caractère chronique et terminal de cette pathologie ; de plus les recommandations en matière de prévention et de prise en charge de ces patients sont bien codifiées, en particulier vis à vis du tabac pour lequel l'arrêt est préconisé (ANAES, 2002).

A. REPRESENTATIVITE DE NOTRE POPULATION DE DIALYSEE INTERROGEE

Choix de l'échantillon interrogé

Nous n'avons pas interrogé de patients en dialyse péritonéale ni ceux effectuant leur hémodialyse à domicile pour des raisons de logistique en premier mais aussi du fait d'une faible proportion de patients utilisant ces conditions d'épuration extra-rénale. Selon le registre REIN (REIN, 2006) p 84, seulement 1,1% de patients effectue leur hémodialyse à domicile, en moyenne, sur les 16 régions différentes recensées au 31 12 2006. De même, 65,1% effectue leur hémodialyse en centre lourd, ici à l'hôpital Pellegrin, et 33,8% l'effectue en unité de dialyse médicalisée (REIN, 2006) p 84, en centre de formation à l'autodialyse ou en autodialyse simple ou assistée, correspondant aux 3 sites hors centre de notre étude. En ce qui concerne la dialyse péritonéale, par exemple dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la proportion de patients utilisant cette modalité de traitement est seulement de 4% (REIN, 2006) p 81. La région d'Aquitaine n'était pas encore, en 2006, comptabilisée dans ce registre. Elle l'est depuis 2007.

Résultat de notre échantillon

Répartition selon le sexe

Nous retrouvons une disparité concernant le genre avec une proportion homme femme respectivement de 62,68% et 37,32%. Dans notre étude, les résultats sont exprimés toute

population confondue, les anciens dialysés comme les nouveaux dialysés depuis moins d'un an, c'est-à-dire les patients incidents comme les prévalents. Il n'y a pas de différence significative entre les deux populations, en centre et hors centre dans la répartition des sexes. Dans le rapport Rein, on retrouve cette prédominance masculine avec pour les patients incidents en moyenne 62% et un ratio homme/femme de 2,8 dans le Limousin et de 2,1 en Midi-Pyrénées les régions étudiées les plus proches de l'Aquitaine (REIN, 2006) p 27. Pour les patients prévalents, ils restent en majorité des hommes (59%) avec un ratio homme/femme variant de 1,2 à 1,7 selon les régions étudiées (REIN, 2006) p 41. Dans notre étude, le ratio homme/femme, incidents et prévalents confondus, est de 1,7.

Concernant la répartition selon le sexe, notre échantillon semble comparable à la population nationale de dialysés

Âge des dialysés

En ce qui concerne l'âge des dialysés, les deux populations en centre et hors centre ont une différence notable de leurs moyennes. L'âge moyen des patients de l'hôpital est de 68,5 ans alors qu'il est de 55 ans en antennes. L'âge moyen est comparable chez les hommes et les femmes en antennes alors qu'il est nettement supérieur chez les hommes, 70,6 ans comparativement à celui des femmes, 64,9 ans à l'hôpital.

C'est à l'hôpital que l'on retrouve la majorité des nouveaux patients, principalement des hommes et en général âgés. Cette différence d'âge s'explique aussi par le recrutement des patients dialysés en centre, présentant plus de co-morbidités, justifiant la présence permanente d'un médecin durant la dialyse.

On retrouve ces différentes tendances dans le rapport Rein : la population des dialysés vieillie avec un âge moyen des patients incidents plus élevé qu'avant.) p27.

La proportion d'hommes dialysés ainsi que l'écart entre les sexes sont d'autant plus important qu'ils avancent en âge. (Cf schéma p 31)

61% des patients dialysés avaient plus de 65 ans et 37% avaient plus de 75 ans. Nous sommes à peu près dans les mêmes proportions dans notre population. 57% de la population de dialysés est âgée de plus de 60 ans. (Cf schéma p 34)

Dans notre étude, les patients interrogés sont un peu plus jeunes : en moyenne 62 ans au lieu de 70 ans pour la moyenne nationale des dialysés.

Formation des dialysés

Nous retrouvons dans notre échantillon 28% de personnes ayant un niveau d'étude, niveau bac et au-delà (Cf schéma p 41), l'ensemble de la population française présente un taux cumulé de 31,6% pour ces niveaux d'étude soit une meilleure formation globalement, mais notre population étudiée est nettement plus âgée en moyenne. Une façon simpliste mais pas complètement exacte est de comparer notre population à la tranche d'âge se rapprochant le plus de la moyenne d'âge de notre échantillon soit celle des 50 à 64 ans avec un taux de 28,9% de diplômé du bac et au-delà (INSEE). **Nous obtenons donc de façon très schématique un taux de formation comparable dans notre population de dialysés à celui de la population générale.** Ce qui au départ ne semblait pas évident. On pouvait éventuellement émettre l'hypothèse d'un niveau d'éducation inférieur à la moyenne entraînant un faible suivi médical ou un recours aux soins, moins important aboutissant au final plus fréquemment à l'insuffisance rénale terminale.

Activité chez les dialysés

On a déjà relevé précédemment la différence entre la population dialysée de l'hôpital et celle dialysée en antenne principalement dû à l'âge des deux populations, plus jeunes en antenne mais aussi dû au recrutement des personnes dépendantes vis-à-vis des soins médicaux en centre. Les antennes étant les seules à proposer un horaire de dialyse en soirée permettent une organisation plus fonctionnelle en cas d'activité. Selon les critères de l'INSEE, c'est-à-dire les actifs occupés et chômeurs, les patients actifs de notre population en dialyse, représentent 34% des patients dialysés en antenne et seulement 7 % de ceux dialysés à l'hôpital. Parmi les hommes et les femmes, de 15 à 64 ans, nouvellement dialysés en 2006 du rapport Rein, 35% et 26 % respectivement étaient actifs selon les critères de l'INSEE (REIN, 2006) p 59. Dans la population générale française métropolitaine, les taux d'actifs sont de 75% pour les hommes et de 64% pour les femmes (INSEE). Dans notre population en antenne, il ne s'agit pas seulement des patients à l'initiation de leur traitement de suppléance, mais principalement de patients traités depuis plusieurs années (en moyenne 7,74 ans) de plus tous les patients sont comptabilisés, même ceux de plus de 64 ans. Donc notre taux de 34% serait bien supérieur si on décomptait tous les plus de 64 ans. Ce qui montre une bonne adaptation chez ces patients au handicap que représentent les contraintes de la dialyse. **Même**

si on est encore loin des taux de la population générale, on se situe au-dessus de la moyenne de l'étude Rein en ce qui concerne la population active.

Origine de l'IRCT

Par rapport aux différentes moyennes étudiées par le réseau Rein (REIN, 2006) p 45, on retrouve une surreprésentation des glomérulonéphrites 25% (versus 17% dans l'étude REIN) et des néphropathies interstitielles 21% (versus 5%) mais par contre un faible pourcentage de la catégorie autre 13% (versus 30% dans le rapport Rein). Ceci est probablement dû à une importante proportion de biopsie rénale au départ du suivi des patients. Mais cet item n'a pas été relevé lors de la consultation des dossiers dans cette étude. **Globalement nous avons moins de pathologies inconnues ou autres que la moyenne nationale mais une distribution des néphropathies initiales, originale comparée aux différentes régions étudiées.** (Cf. schéma p 51)

La distribution est aussi très variable suivant les lieux de recueil des questionnaires. Les néphropathies diabétiques sont les plus fréquentes en centre et représentent 24% des pathologies initiales des IRCT, là où l'on retrouve les personnes les plus âgées ou présentant le plus de co-morbidités. En effet, l'atteinte rénale au stade terminal est généralement ultérieure à la survenue de pathologie cardiaque ou vasculaire (REIN, 2006) p 61 C'est aussi chez les personnes diabétiques âgées que le taux d'incidence d'IRCT est maximal (REIN, 2006) p 107.

Les glomérulonéphrites sont les plus fréquentes en antenne et représentent 31% des pathologies initiales des IRCT, là où les patients sont plus jeunes et plus autonomes. Les co-morbidités surviennent après plusieurs années de dialyse.

Accès à la greffe

Dans notre étude, 36,62% des patients dialysés pourraient bénéficier d'une greffe. Si l'on compare à nouveau à l'étude Rein, 17,6% des patients incidents étaient inscrits à 1 an et 24,4% à 2 ans. Pour les patients prévalents, 14% étaient inscrits et 7 % en cours de bilan avant inscription.

Notre taux est supérieur à la moyenne de l'étude Rein (REIN, 2006) p 105, mais il comprend non seulement les patients incidents et prévalents inscrits mais aussi les futurs

inscrits qui eux ne sont pas comptabilisés dans l'étude Rein. Il faut noter aussi que l'indice de pénurie, pour 2006, est de 3,5 inscrits en attente pour un greffon prélevé, légèrement supérieur à la valeur nationale qui est de 3,3 (Agence de la biomédecine, 2006) ce qui peut s'expliquer par une politique d'inscription dynamique mais une durée d'attente importante.

Nous estimons donc, au vu de ces différents résultats, pouvoir considérer notre échantillon comme représentatif de la population de dialysés avec ses quelques singularités en particulier sur la répartition des différentes origines de l'IRCT.

B. CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON DES FUMEURS, ANCIENS FUMEURS ET NON-FUMEURS

Selon le sexe

Dans la population des dialysés, on observe 24,72% de fumeurs chez les hommes et 22,64% chez les femmes.

Dans les dernières études concernant la consommation de tabac dans la population générale française, on retrouve une différence un peu plus marquée avec une répartition de 33,4 % des hommes et 26,6 % des femmes, consommateurs, parmi les 29,9 % des 12 – 75 ans déclarant fumer ne serait ce que de temps en temps. (Beck *et coll.*, 2007; Guilbert *et coll.*, 2005; Hill *et coll.*, 2004).

Dans la population de dialysés fumeurs, 64,71% sont des hommes et 34,29% sont des femmes du fait de la prédominance masculine dans notre population de dialysés.

Pour notre population d'anciens fumeurs, qui est de près de la moitié de notre échantillon (42,25%) la différence dans la répartition est encore plus marquée avec un taux de 78,33% et de 21,66% respectivement pour les hommes et les femmes anciens fumeurs. 52,81% de notre population masculine est ancien fumeur pour 24,53% de la population féminine.

En ce qui concerne les non-fumeurs vrais déclarés, la proportion est de 22,47% chez les hommes et 52,83% chez les femmes.

Dans le rapport Rein, à l'initiation du traitement de suppléance, 31 % des patients étaient fumeurs ou anciens fumeurs et 12% des hommes et 5% des femmes fumaient encore. Nos chiffres sont beaucoup plus élevés, mais notre étude inclut les patients incidents et prévalents. (Cf. schéma p 30)

Au total nous avons un taux d'exposition au tabac nettement plus important chez les hommes (77,53%) mais c'est parmi eux que le taux d'arrêt du tabac est le plus important. Ce sont eux qui ont le plus stoppée leur consommation. Probablement dû à un effet de génération mais aussi aux différences, pour les hommes et les femmes, d'installation dans le tabagisme et de motivation à l'arrêt.

Selon l'âge

Dans notre étude, 23,94% des patients sont fumeurs actuels comparé au 29,9% de la population française, on pourrait croire que notre proportion de fumeurs est moins importante mais ceci est dû au fait d'une grande proportion de patients âgés, au-delà de 75 ans, dans notre échantillon et qui ne sont pas comptabilisés dans les chiffres de l'INSEE.

Si on rapporte à l'âge nos proportions de fumeurs, on peut constater deux choses :

-notre proportion de fumeurs est plus importante chez les dialysés que dans la population générale (cf. schéma page 40)

Quelle que soit la catégorie d'âges, le taux de fumeur est plus important dans notre population de dialysés sauf parmi les hommes de 65 ans et plus (pas de fumeurs homme de plus de 65 ans). Avec une différence en pourcentage allant de 63 points à 10 points pour les hommes et de 20 à 5 points pour les femmes en fonction des catégories d'âges.

-nous n'avons pratiquement plus de fumeurs après 60 ans et les fumeurs restants sont de petits consommateurs. (Cf schéma p 35)

Deux principales raisons expliquent cet état de fait :

- Plus la population avance en âge plus le taux d'arrêt du tabac est important.

On peut le voir sur les chiffres de l'INSEE mais aussi dans l'étude INPES sur le schéma suivant en annexe

- L'autre raison explicative est probablement le fait d'une mort prématurée dans cette catégorie de personne chez les dialysés principalement pour cause cardio-vasculaire.

Si on rapporte à l'âge notre proportion d'anciens fumeurs :

Notre étude ne s'est faite qu'avec un seuil de catégorie d'âges fixé à 60 ans, où l'on retrouve 44 anciens fumeurs de plus de 60 ans sur les 60 anciens fumeurs de notre échantillon, soit près des $\frac{3}{4}$ (73,33%) de cette catégorie. 26,66% des anciens fumeurs sont âgés de 60 ans ou moins, et représentent seulement 11,26% de l'échantillon total.

26,23% des patients de 60 ans ou moins ont arrêté le tabac. Au total, notre proportion d'anciens fumeurs correspond à 42,25% de notre population.

Dans la population générale, on retrouve 30,2% d'anciens fumeurs chez les hommes et 24,4% d'anciennes fumeuses chez les femmes. Ceci dans une population étudiée de 12 à 75 ans. Pour la génération des 50 à 60 ans dans l'étude de l'Inpes environ 50% des hommes et environ 48% des femmes avaient arrêté de fumer à 50 ans. **Ce qui confirme bien notre plus forte proportion de patients exposés au tabac par rapport à la population générale sans nous permettre de conclure à un arrêt plus fréquent du tabac dans notre population.**

De même pour les non-fumeurs, c'est dans la catégorie des plus de 60 ans que l'on retrouve le plus de non-fumeurs avec un taux de 41,98% par rapport à la population des plus de 60 ans et une proportion de 70,83% par rapport à la catégorie des non-fumeurs.

Pour la génération des 50 à 60 ans, 34% de la population générale peut être considérée comme non fumeuse (Guilbert *et coll.*, 2005) et la population de non fumeur a tendance à augmenter pour les générations plus jeunes. Or dans notre population seulement 22,95% soit moins d'un quart des patients de 60 ans ou moins sont non-fumeurs. Ce qui démontre à nouveau l'importance de notre population exposée au tabac parmi les dialysés « jeunes » par rapport à la population générale. Nous verrons à la suite de la discussion l'importance des effets du tabac et l'intérêt de l'arrêter.

Au total, la quasi totalité des fumeurs a moins de 60 ans. Une proportion plus importante que dans la population générale de « jeunes » patients est exposée au tabac parmi les dialysés et, comme dans la population générale, l'arrêt est plus fréquent chez les plus âgés.

Selon le niveau de formation

On retrouve chez les anciens fumeurs et les non-fumeurs une proportion de 22% et 17% de patients avec un niveau d'étude de bac +2 et au-delà alors que l'on ne retrouve que 12% de patients dans cette catégorie parmi les patients fumeurs. Or une étude récemment publiée a montré que le niveau de diplôme joue un rôle dans les habitudes tabagiques. Le lien entre les deux étant exprimé par l'odds ratio (OR). Les femmes diplômées au moins d'un bac +2 (OR=0,8 et 0,6 au-delà de bac+4), et les hommes diplômés au moins d'un bac +4 sont moins souvent fumeurs que les personnes sans diplôme (OR=0,7). (INSEE, ; Peretti-Watel *et coll.*, 2005).

De même l'arrêt est corrélé au niveau de diplôme. La proportion d'anciennes fumeuses est presque 2 fois (OR 1,9) plus importante chez les femmes ayant un niveau de diplôme égal ou supérieur à bac + 4 par rapport à celle n'ayant pas de diplôme. En ce qui concerne les hommes, cette proportion est d'une fois et demie supérieure (OR=1,4). L'OR reste significatif pour des niveaux de formation moindre avec un OR de 1,4 pour les hommes niveau bac et 1,8 pour les femmes niveau bac +2 et +3. La comparaison a été faite entre une population d'anciens fumeurs réguliers et une population de fumeurs actuels réguliers ayant déjà essayé d'arrêter au moins une semaine. Ce qui fait dire aux auteurs, dans leur interprétation de cette étude, que la réussite scolaire et l'arrêt du tabagisme étaient deux phénomènes liés à une capacité d'auto discipline (Dossier-de-presse, 2008).

Les résultats de notre étude vont, chez les anciens fumeurs, dans le même sens en ce qui concerne le niveau bac + 2 et au-delà mais on retrouve une proportion de personnes ayant arrêté leurs études avant le baccalauréat, un peu plus marquée chez les non-fumeurs (73% au lieu de 65% et 64%). Ceci est peut-être dû au fait que, dans notre étude, la proportion de femmes est plus importante chez les non-fumeurs et qu'il y a moins de femmes diplômées, en particulier parmi les plus âgées. (INSEE).

De notre côté, nous pouvons émettre l'hypothèse que l'information sur la prévention tertiaire, c'est-à-dire les moyens à mettre en oeuvre pour limiter les complications potentiellement associées à la maladie rénale (cardiovasculaire, ostéo-articulaire, neurologique...) qui grèveront la qualité de vie mais aussi l'espérance de vie (ici la suppression de la consommation de tabac) a été effectivement réalisée au cours du suivi des dialysés. Ce qui serait suivi d'un résultat efficient (un arrêt) plus marqué pour une partie de

notre population, la plus sensible à la prévention. Reste alors dans notre population de fumeurs, les plus dépendants ou les moins adhérents aux principes de prévention. Mais il faut aussi se poser la question de la transmission de l'information auprès des patients dialysés et du soutien proposé dans l'aide à l'arrêt ou au sevrage.

Globalement notre population de fumeurs a une proportion de personnes, formées au-delà de bac + 2, inférieures aux autres catégories anciens fumeurs et non-fumeurs mais un niveau de formation comparable aux fumeurs de la population générale ce qui peut favoriser la persistance d'un tabagisme actif et présager des difficultés à l'obtention d'un sevrage prolongé au tabac parmi les dialysés.

Selon la situation sociologique

La situation sociologique de nos dialysés fumeurs est naturellement dépendante de l'âge, mais d'une part très peu de fumeurs actuels sont âgés de plus de 60 ans (n=3), d'autre part, 35% sont actifs ce qui est plutôt un taux élevé pour une population de dialysés. On retrouve tout de même 50% de fumeurs dialysés sans activité socialement reconnue (70% d'actif en 2006 dans la population française pour l'INSEE). Et l'on a montré que les chômeurs seraient plus fréquemment fumeurs que les personnes qui ont un emploi. 39,2%(OR 1,3) des femmes au chômage fument contre 29,6% chez celles qui ont un emploi, et 53,2% (OR 1,6) des hommes au chômage fument contre 37,5% chez les hommes qui ont un emploi. L'étude étant réalisée sur une population de 26 à 75 ans, l'OR étant calculé à âge, diplôme, catégorie socioprofessionnelle, revenus mensuels, situation matrimoniale et présence d'enfants égal en toutes choses (Beck *et coll.*, 2007). Nous ne pouvons pas dire si la non-activité de notre population est comparable à une situation de population au chômage mais il est sûr qu'une situation de dialysé est génératrice d'angoisse et source de difficultés financières et pratiques (logement, prêts bancaires, etc.) source également d'un sentiment de ne plus être dans la norme. Sentiments conduisant, tout comme chez les chômeurs, à une certaine souffrance psychique entraînant une utilisation plus fréquente de substance psycho-active ; ici le tabac. Nous n'avons pratiquement pas de co-addictions exprimées (alcool, cannabis) dans notre échantillon (deux patients).

Notre population de dialysés fumeurs est dans une situation potentiellement plus fragile psychologiquement que la population générale mais mieux insérée professionnellement que la population nationale de dialysés.

Selon l'origine de l'IRCT

La première cause responsable d'IRCT chez les fumeurs de notre échantillon sont les glomérulonéphrites probablement et principalement dû à un effet âge dépendant la pathologie entraînant plus rapidement un état d'IRCT et touchant une population relativement jeune.

Il faut quand même noter que le tabac provoque une accélération de la dégradation de l'IRC chez les patients présentant une glomérulonéphrite à Ig A, le risque d'IRCT est augmenté en fonction du nombre de P/A. L'étude a porté sur l'analyse de patients présentant les deux pathologies confondues PKR et GN IgA (Bleyer *et coll.*, 2000). Une autre étude montre le risque d'altération de la fonction rénale avec le tabac chez les patients avec glomérulonéphrite (Stengel *et coll.*, 2000).

Dans une étude en 2002, portant sur une cohorte de patient (n=45) présentant une glomérulonéphrite chronique ou une néphropathie tubulo interstitielle en début d'insuffisance rénale, Schiffel H nous montre l'accélération de l'altération de la fonction rénale chez les fumeurs, avec pour eux, une vitesse de décroissance du débit de filtration glomérulaire de 1,2ml/mn/mois et pour les non-fumeurs une vitesse de décroissance du débit de filtration glomérulaire de 0,6 ml/mn/mois.) . Chez les patients fumeurs ayant accepté l'arrêt du tabac durant l'étude, il est noté une diminution de la vitesse de progression à 0,7 ml/mn/mois pratiquement équivalente à celle des non-fumeurs. Au final, seulement 1 patient parmi les « fumeurs repentis » a dû débuter un traitement rénal substitutif avant la fin de l'étude alors qu'il a été nécessaire pour 6 parmi les fumeurs et pour aucun parmi les non-fumeurs.

Cette accélération vers l'IRCT pourrait peut-être expliquer en partie ce fort taux (41% de glomérulonéphrite dans notre échantillon de fumeurs comparé aux 19% dans notre échantillon de non-fumeurs) ou avoir augmenté le taux de glomérulonéphrite au stade de l'IRCT. Il faudrait pour cela comparer à âge égal la proportion de fumeurs versus non-fumeurs ayant cette pathologie. Mais notre échantillon est ici trop petit. **La répartition de notre échantillon semble aller dans ce sens bien que l'échantillon soit faible.**

Le tabagisme agit aussi sur l'accélération de progression vers l'IRCT chez les patients présentant une polykystose rénale autosomique dominante (PKR). Il a été mis en évidence que les individus avec protéinurie établie n'avaient pas seulement une PAM augmentée et un développement plus agressif des kystes rénaux, mais surtout des antécédents de tabagisme

avec un nombre de P/A plus important que leurs homologues non protéinurique. (Mimran *et coll.*, 1994).

Dans le cas du lupus érythémateux disséminé (LED) le tabagisme est un risque indépendant d'accélération de progression vers l'IRCT. (Orth *et coll.*, 2001).

Il en est de même chez les patients avec une pathologie rénale diabétique.

Dès 1978 le tabac a été incriminé comme facteur de risque pour les néphropathies diabétiques (Christiansen, 1978). Cela a été le premier effet néphrotoxique du tabac mis en évidence. Depuis, différentes études ont confirmé cette augmentation de risque chez les patients diabétiques type 1 et 2.

Le tabagisme augmente le risque de développer une micro albuminurie, accélère le taux de progression de microalbuminurie jusqu'à la protéinurie mais surtout augmente la vitesse de progression de l'insuffisance rénale vers l'IRCT.

Trois études :

- Dans une première étude, il a été défini la progression de la néphropathie diabétique type I comme une augmentation de protéinurie supérieure à 20% par an et/ou une réduction du débit de filtration glomérulaire (DFG) supérieur à 20%. On retrouve, après le calcul ajusté à tous les covariants que l'OR de la progression de la néphropathie diabétique chez les fumeurs par rapport aux non-fumeurs est augmenté d'un facteur de 2,74 pour chaque 10 P/A. (Sawicki *et coll.*, 1994).
- Dans une deuxième étude, le taux de perte du DFG est augmenté d'un facteur de 1,44 pour les diabètes de type 1 et 1,66 pour les diabètes de type 2 chez les fumeurs par rapport aux non-fumeurs (Biesenbach *et coll.*, 1994).

Par ailleurs le tabac favorise l'apparition du diabète de type 2 (Nakanishi *et coll.*, 2000).

- Une troisième étudie une population de 185 patients diabétiques, 44 fumeurs, 141 non-fumeurs. Ils sont suivis en moyenne durant 5 ans. Au départ de l'étude, les sujets fumeurs sont plus jeunes mais déjà avec une fonction rénale altérée plus fréquente. Mais surtout une progression de la néphropathie diabétique avec diminution de 20% du DFG chez les diabétiques de type 1 à la fin de l'observation avec un OR de 2.52 (Orth *et coll.*, 2005).

Là aussi, les pathologies diabétiques sont sous représentées dans notre échantillon de fumeur. Mais par contre elles sont, avec les néphropathies interstitielles, les causes principales chez les anciens fumeurs. Est ce dû à une question d'âge de survenue de l'IRCT pour ces pathologies ou à une information plus efficace vis-à-vis du tabac dans cette catégorie de patients qui reçoivent une éducation thérapeutique spécifique ? Après consultation des motivations ayant conduit à l'arrêt du tabac chez ces patients (voir p 60 et 62), la 2^o hypothèse ne paraît pas justifiée et la balance pencherait vers la première : l'âge avancé. Persiste la question de mort prématurée chez les fumeurs persistants diabétiques qui n'arrivent donc pas au stade d'IRCT.

Selon la possibilité de greffe

Nous avons vu dans notre étude l'importance du nombre de patients susceptibles d'être greffé parmi les patients « jeunes ». C'est aussi parmi cette population que l'on retrouve le plus de fumeurs actuels. Plus des trois quarts (76,47%) de notre population de fumeurs sont susceptibles d'être greffé. 41,66% des patients de l'hôpital et 52,5% des patients en antennes, susceptibles d'être greffé, sont fumeurs. Soit 50% des patients susceptibles d'être greffé sont fumeurs dans notre étude. Dans une étude turque, 42% des patients en attente de greffe étaient fumeurs et seulement 12 % le restaient après transplantation (Yavuz *et coll.*, 2004). Dans l'étude de Sung, 24% des patients en attente de greffe étaient fumeurs (un taux comparable aux fumeurs dans la population générale des USA) et 90% continuaient après transplantation (Sung *et coll.*, 2001). Une étude iranienne retrouve 40% de fumeurs avant transplantation et note une diminution de moitié de sa prévalence soit 20% de fumeurs après transplantation. Une autre étude américaine retrouve un taux de fumeur de 20,6% parmi les greffés depuis 1 an (Martin *et coll.*, 2001).

Enfin une étude belge récente (juillet 2007) retrouve 25 % de fumeurs actuel par mesure de la cotinine plasmatique parmi leurs patients en attente de greffe rénale (Nguyen *et coll.*, 2007).

Notre étude retrouve des chiffres bien au-delà de 10% à 20% supérieurs à ceux de la littérature. Peut-être en partie dû à l'inclusion des patients en cours de bilan pré greffe dans notre population de « transplantables ». Peut-être aussi dû à la non-implication directe, de ma

part, dans le processus de soin. Ils ont alors peut être répondu plus librement sur leur exposition au tabac.

Les anciens et les non-fumeurs représentent donc 50% des « transplantables », 26,92% pour les anciens fumeurs et 23,08% pour les non-fumeurs. Pour Sung, 49% des patients de son étude n'avaient pas d'antécédent de tabagisme, on peut en déduire que 26 % étaient anciens fumeurs. Aux USA le taux de fumeurs dans la population générale est aussi moins important qu'en Europe les mesures anti-tabac ont été mise en œuvre plus tôt. Mais quelle que soit l'origine des éléments de comparaison, **nous retrouvons, parmi les patients en attente de greffe de notre étude, une plus forte proportion de fumeur. Ce qui devrait être pris en considération et entraîner la mise en place de mesures de prévention secondaire ou tertiaire spécifiques.** Les effets du tabac sur le transplanté et le greffon seront abordés dans la suite de la discussion.

II. LES HABITUDES TABAGIQUES ET LE TAUX DE MONOXYDE DE CARBONE

Dans la plupart des études citées précédemment, concernant les dialysés ou greffés rénaux, l'appartenance à la catégorie fumeur ancien fumeur ou non-fumeur ne s'est fait que par questionnement des patients. Il semblait intéressant de savoir si il y avait correspondance entre les réponses données par les patients et l'analyse du monoxyde de carbone (CO) dans l'air expiré. D'autres marqueurs du tabagisme existent comme le dosage de la cotinine urinaire, métabolite de la nicotine (dosage qui n'est pas possible dans le cas des dialysés ni même en cas d'IRC) la cotinine sanguine ou la cotinine salivaire mais la mesure du taux de CO est le plus facile à mettre en œuvre et le moins coûteux. Ce dosage de CO expiré est utilisé dans le cadre de la recherche dans toutes les études testant l'efficacité d'un traitement d'aide à l'arrêt du tabac. Il permet de vérifier l'abstinence des patients. (Gonzales *et coll.*, 2006; Tonstad *et coll.*, 2006)

Dans notre étude pour les patients ayant accepté la mesure du taux de CO nous avons très peu de faux positif c'est-à-dire des personnes se déclarant anciens ou non-fumeurs et chez qui il est retrouvé un taux de CO supérieur à 5 ppm : n=5 sur les 100 mesurés. Par contre les faux négatifs c'est-à-dire des personnes se déclarant fumeurs mais avec un taux de CO inférieur ou = à 5 ppm sont beaucoup plus nombreux : tous les fumeurs occasionnels et 10 fumeurs réguliers jusqu'à 15 cigarettes par jour, soit 14 fumeurs sur les 33 fumeurs mesurés présentent un taux de CO considéré comme normal.(soit 42,42%).Une étude britannique retrouve des taux variant, en fonction des populations étudiées, de 8,8% à 26% de fumeurs déclarés présentant un taux de CO expiré inférieur à 6 ppm. (Pearce *et coll.*, 2005) par contre le taux de CO supérieur à 6 ppm chez les non fumeurs déclarés variait entre 3,4% et 6,8%. Dans notre étude, le taux de faux positif est comparable à celui d'une population générale britannique, mais le taux de faux négatif est bien supérieur. Les différentes cohortes étudiées ayant des moyennes de consommation journalières de 10 à 20 cigarettes. Nous avons vu dans notre étude que le taux de CO n'est pas corrélé, de façon linéaire, au nombre annoncé de cigarettes consommées. Ce sont les fumeurs déclarant fumer une dizaine de cigarettes par jour qui ont les taux de CO les plus importants, signant probablement une sous-évaluation de la consommation déclarée pour les plus forts taux mesurés.

D'où une bonne spécificité (95%) mais pas de sensibilité satisfaisante (58%) dans notre étude.

Jarvis, de son côté, retrouvait une sensibilité et une spécificité de 90% (Jarvis *et coll.*, 1987). Comment expliquer cette différence de sensibilité entre nos résultats et les siens ?

- Jarvis a choisi la valeur seuil de CO à 10 ppm, entre les deux groupes fumeurs et non-fumeurs, supérieure à la valeur habituelle actuellement retenue et fixée à 6 ppm depuis 2001 (Kharitonov *et coll.*, 2001).
- La corrélation entre le taux de CO mesuré et la dose de tabac consommée déclarée n'est pas bien établie : la règle communément employée dans le sevrage donnant l'équivalence entre le nombre de cigarettes fumées et le taux de CO mesuré : 1 cigarette = 1mg de Nicotine = 1 mg de substitut nicotinique = 1ppm de CO, ne se vérifie pas dans notre étude.

En effet, le taux de nicotine inhalée peut varier du simple au double suivant la façon dont la cigarette est consommée. Il en est de même pour le CO inhalé. La façon de fumer influe sur l'absorption des milliers de substances présentes lors d'une combustion de cigarette. Le fait de diminuer le nombre de cigarettes fumées n'entraîne pas automatiquement la diminution du taux de nicotine ou de CO inhalé, au contraire. Car une personne tirera de façon plus intense sur les cigarettes restantes afin d'obtenir à peu près la même dose journalière de nicotine. D'où une inhalation aussi plus intense de monoxyde de carbone (Strasser *et coll.*, 2007). C'est le danger de la réduction tabagique non supplémentée par des gommes ou pastilles ou autres formes de substitut nicotinique. Les patients pensent réduire leur consommation tabagique en diminuant leur nombre de cigarettes fumées, mais ils auto régulent leur taux de nicotine dans le sang en tirant plus profondément dessus (Wirth *et coll.*, 2004). Il est retrouvé la même auto titration de nicotine dans le sang par la mesure de la cotinine salivaire en fonction du nombre de cigarettes fumées déclarées dans un échantillon de population chinoise (Jaakkola MS *et coll.*, 2003), Il en est de même lorsqu'ils changent leur mode de consommation de tabac en passant des cigarettes au tabac à rouler ou aux cigarillos, ce que l'on retrouve dans plusieurs cas de notre étude, ou lorsqu'ils passent à des cigarettes dites légères (Groman *et coll.*, 2000) (appellation marketing désormais interdite en Europe). Le résultat quantitatif du taux de CO n'a donc d'intérêt que d'un point de vue individuel. Par exemple dans le suivi d'un sevrage.

S'il faut un minimum de 30 minutes entre la prise de la dernière cigarette et le dosage du taux de CO et il faut surtout tenir compte de l'importance de ce délai dans l'interprétation des résultats obtenus (Dupont *et coll.*, 2008). Une étude très récente menée par P. Dupont a étudié la décroissance du taux de CO en fonction du délai entre la dernière cigarette

consommée et le moment de l'analyse du CO et confirme une décroissance d'un peu plus de 20% (22,29% exactement) du taux de CO en deux heures (Dupont *et coll.*, 2008). Ceci peut expliquer les faibles taux de CO observés parmi les patients déclarants 10 ou plus cigarettes journalières et chez qui l'on retrouve des taux de CO entre 4 et 11. Ils correspondraient aux dialysés pour lesquels l'analyse du CO s'est fait en fin de dialyse soit avec un minimum de délai de 4 heures entre la mesure du taux de CO et la dernière cigarette consommée. De même parmi les dialysés du matin chez qui le branchement a lieu vers 7h30 et qui se sont donc levés au moins une heure plus tôt n'ont pas encore eu le temps d'une grande consommation au moins chez les peu dépendants.

Ils pourraient aussi s'expliquer par la persistance des habitudes sur le nombre de cigarettes consommées mais tirées de façon moins intenses, d'où une moindre absorption de CO, du fait d'une accumulation de nicotine sanguine chez les dialysés due à l'IRCT, la nicotine n'étant pas ou très peu dialysée (Molander *et coll.*, 2000; Perry *et coll.*, 1984). L'orientation de notre étude ne s'est pas faite dans ce sens et les données pouvant permettre de trancher n'ont pas été relevées par exemple par mesure de la cotinine salivaire. Ceci pourrait faire l'objet d'une autre étude.

Il faut relever aussi dans notre étude, la bonne corrélation entre les déclarations, concernant la catégorie fumeur actuel ou non, des patients dialysés et le taux de CO mesuré alors que l'on retrouve, dans différentes études chez les patients transplantés pour lesquels un sevrage a été explicitement demandé ou même exigé que ce soit chez les patients greffés rénaux, hépatiques ou cardiaques, une différence notable entre le déclaratif des patients concernant leur consommation actuelle de tabac et les mesures de cotinine urinaire. Avec, pour une première étude chez le transplanté rénal, jusqu'à 34 % (Nguyen *et coll.*, 2007) des patients ne reconnaissant pas être fumeur actifs et 50% dans une autre étude (Mehra M.R *et coll.*, 2005) portant chez des transplantés cardiaques parmi les 26% ayant repris le tabagisme après transplantation cardiaque. Chez les patients présentant une pathologie vasculaire pour lesquels une chirurgie de revascularisation a été effectuée, il a été retrouvé à l'interrogatoire la persistance du tabagisme à 6 mois de l'intervention chez 22% de patients alors qu'après dosage de marqueurs du tabagisme, 52% de ces patients s'averraient toujours consommateurs de tabac (Powell J.T. *et coll.*, 1992). Ce déni peut s'expliquer par les enjeux clairement exposés de complications tabaco-dépendantes et de réussite ou échec de traitement à plus ou moins court terme (revascularisation, greffe de l'organe) chez ces patients. Dans notre population de dialysés, le déni n'est pas exprimé sauf pour 1 patient (atteint de pathologie

vasculaire invalidante), ce qui est plutôt satisfaisant car il démontre des relations, sans culpabilisation de l'intoxication tabagique, entre l'équipe soignante et les patients. Cette auto-satisfaction peut être pondérée par le fait que les patients sont faiblement incités à un arrêt du tabac par le corps médical.

Le déni ne s'exprime pas dans notre population de dialysé par différentes hypothèses :

- La sensibilité de la mesure du CO n'est pas suffisante par rapport à celle de la mesure de cotinine urinaire, mais celle-ci n'est pas mesurable dans notre échantillon.
- La lutte contre le tabagisme dans cette catégorie de patient n'entre pas dans les priorités des médecins et n'est alors pas une forte préoccupation des patients.

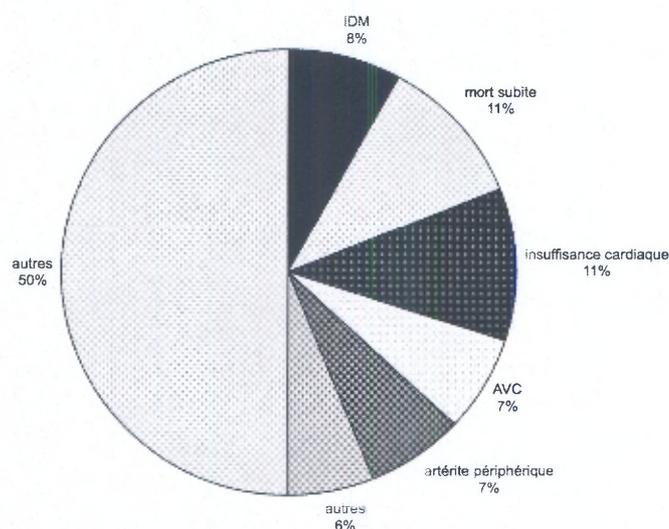
Au total, la mesure du taux de CO nous permet :

- **De constater qu'il n'y a pas de déni sur le fait de fumer ou que le fait de fumer n'est pas caché à l'interrogatoire chez les dialysés** (sauf pour une exception) ; on peut donc considérer que le simple interrogatoire est suffisant pour distinguer les patients d'une catégorie fumeur actuel ou non, ce dont se contente la plupart des études. **Mais l'intensité de consommation de tabac est facilement sous-estimée par les patients**, surtout par ceux déclarant une consommation inférieure ou égale à 10 cigarettes par jour. Ce qui prend toute son importance dans le cadre d'un sevrage afin d'éviter une sous-évaluation des besoins de substitution nicotinique.
- De faire prendre conscience au patient de l'importance de son tabagisme, de le motiver vers une démarche d'arrêt et de suivre l'évolution d'un sevrage tabagique.
- Il conviendra de rechercher les raisons d'une augmentation du taux de CO dans le cas d'un résultat non compatible avec l'interrogatoire du patient, de rechercher un reflux gastro-oesophagien ou autre pathologie gastro intestinale, chez les personnes ayant un taux légèrement augmenté de façon inexplicquée, une prise d'édulcorant et bien sûr une intoxication accidentelle par un système de chauffage défectueux (Lagrué *et coll.*, 2002; Mathieu *et coll.*, 2000; McNeill *et coll.*, 1990).

III. POURQUOI L'ARRET DU TABAC DANS CETTE POPULATION

A. POUR EVITER L'ACCUMULATION DES RISQUES CARDIOVASCULAIRES

Les complications cardiovasculaires sont la principale cause de morbidité et de mortalité chez les patients hémodialysés (ANAES, 2002) chez l'homme comme chez la femme (Hayes, 2006). Les accidents cardiaques et vasculaires (infarctus du myocarde, insuffisance cardiaque, mort subite, artérite des membres inférieurs, accidents vasculaires cérébraux et infarctus mésentériques) représentent 50% des causes de mortalité chez l'hémodialysé (Jungers *et coll.*, 2000).



d'après Jungers P., Khoa T.N., Joly D., et al

Le tabac peut être impliqué dans toutes ces complications.

Cette mortalité disproportionnée tient au développement de l'atteinte CV déjà au cours de l'évolution de l'insuffisance rénale chronique et se poursuivant chez l'hémodialysé. D'où l'importance de la prévention dès le stade pré dialytique. Mais même arrivée au stade de dialyse la lutte contre le tabagisme doit rester une préoccupation première des soignants et des patients. Elle est inscrite dans les recommandations des pratiques en néphrologie (ANAES, 2002). Elle fait partie de la prévention des facteurs de risques cardio-vasculaires et concerne tous les patients dialysés quelle que soit l'origine de leur IRCT. Une recherche

bibliographique par pubmed et scopus a été effectuée afin de recenser les effets délétères et/ou l'implication du tabac dans les pathologies de cette population spécifique.

Chez les patients dialysés diabétiques

La survie des dialysés diabétiques à 5 ans est plus basse chez les fumeurs (Simon *et coll.*, 2001).

Elle est à 1 et 5 ans respectivement de 80% et 37% chez les non-fumeurs, contre 68 % et 9 % chez les fumeurs.

Chez les patients dialysés diabétiques de type 1, il a été montré que le tabagisme entraînait une augmentation du RR d'IDM de 2,6 (Stegmayr, 1990), cela a aussi été confirmé chez les diabétiques de type 2.

Le risque d'athérosclérose périphérique est associé à l'âge et au tabac chez les dialysés, de façon significative. L'investigation s'est fait par écho doppler au niveau des artères carotides et, dans cette étude, le diamètre interne des artères carotides, leur degré de sténose et le nombre de plaques athéromateuses étaient associés à l'âge et au tabac (Malatino *et coll.*, 1999).

Dans une autre étude (Stengel *et coll.*, 2000) l'athérosclérose périphérique est associée positivement au nombre d'année sous hémodialyse et, entre autres, au tabagisme.

Chez les patients dialysés non diabétiques

Chez le patient dialysé, le risque de mortalité cardiovasculaire a été comparé à celui de la population générale. Avant ajustement sur l'âge, il est 30 fois plus élevé que celui de la population générale. Il est augmenté de 500 fois chez les patients âgés de 25 à 35 ans et de 5 fois chez ceux de plus de 85 ans (Kessler, 2002).

Les hémodialysés non diabétiques fumeurs ont une survie significativement abaissée.

Le tabagisme augmente de 3 fois le risque d'apparition d'une insuffisance coronarienne symptomatique (Simon *et coll.*, 2001). La prévalence de la maladie coronarienne est élevée chez le dialysé. Sur critère clinique, elle est de 42% chez l'hémodialysé et de 32% chez ceux traité par dialyse péritonéale (données USRDS). Une autre étude portant sur la qualité de vie chez les dialysés en France datant de 2006 retrouve

plus de 40% des patients présentant au moins une maladie cardio vasculaire et près de 40% ayant 3 co-morbidités ou plus (Boini *et coll.*, 2005).

Le risque de fibrillation auriculaire, une arythmie fréquente chez les hémodialysés, comme les coronaropathies, est augmenté chez les fumeurs et contribue à la morbidité et la mortalité chez les IRCT (Orth *et coll.*, 2001).

Le tabagisme est un facteur de risque pour les patients dialysés de dysfonction systolique.

Le tabagisme, comme les autres traditionnels facteurs de risque cardiovasculaire, associé à la durée de l'hémodialyse est corrélé de façon significative à l'artérite périphérique.

Le diagnostic d'artérite est lui-même corrélé à l'augmentation de la mortalité (OR=1,36 ; $p<0,0001$) et à l'hospitalisation pour accident cardiovasculaire majeur (OR= 2,05 ; $p<0,0001$). (Etude DOPPS) (Rajagopalan *et coll.*, 2006)

L'inflammation chronique est fréquente chez les dialysés du fait de l'IRCT ou de son traitement (le *primum movens* n'est pas encore élucidé). Un taux faible d'albumine sérique est aussi fréquent chez les dialysés, il est favorisé par l'inflammation. Associés à l'athérosclérose, ils forment le syndrome MIA (Malnutrition, Inflammation, Athérosclerosis) (Combe *et coll.*, 2003). Il pourrait être prédictif de mortalité cardiovasculaire. Sur ces trois facteurs, le tabagisme est aggravant.

Le tabagisme augmente :

Le risque de mort dans les premiers 90 jours de dialyse.

Le risque d'accident vasculaire cérébral chez les patients en IRC.

Le risque aigu et au long cours de thrombose de fistule. (Orth *et coll.*, 2001)

Afin d'expliquer, en partie, cette toxicité particulièrement marquée dans cette catégorie de patients, il faut noter que le tabac, par les plus de 4000 composés individualisés dans la fumée de cigarette, aggrave pratiquement tous les facteurs de risques de l'atteinte CV qu'ils soient communs à la population générale, ou spécifiques aux urémiques.

L'HTA favorisée par le tabac (Halimi *et coll.*, 2002), favorise à son tour le développement de l'athérosclérose par l'altération de l'endothélium des artères du fait des

contraintes de tension et du stress oxydant qu'elle provoque. La nicotine majore le stress oxydant et la peroxydation des lipoprotéines (Raij *et coll.*, 2001). L'excrétion de la nicotine étant principalement rénale elle ne pourra se faire du fait de la réduction de la fonction rénale et de sa faible extraction dialytique. Pour une même dose de nicotine, le taux plasmatique de nicotine est 4 à 5 fois plus élevé chez le patient oligo-anurique hémodialysé que chez une personne avec une fonction rénale normale. Ceci à l'état basal comme après une cigarette (Molander *et coll.*, 2000; Perry *et coll.*, 1984).

D'autres composés de la fumée de cigarette interviennent dans l'atteinte vasculaire :

- les hydrocarbures aromatiques inhibant la génération de monoxyde d'azote entraînent une prolifération des cellules musculaires lisses vasculaire d'où des risques cardiovasculaires accrus surtout chez les personnes génétiquement prédisposées (Mercado *et coll.*, 2007; Orth *et coll.*, 2001).
- le monoxyde de carbone (CO) qui se fixe 20 fois mieux à l'hémoglobine que l'oxygène (O₂) donnant la carboxyhémoglobine entraîne une réduction de l'apport d'O₂ sanguin et tissulaire, ce qui a pour action de léser l'endothélium vasculaire et en particulier crée une altération de la vasodilatation endothélium dépendante (Dautzenberg, 2004).

Le diabète de type 1 comme de type 2 est un puissant facteur d'athérome artériel, le tabac augmente l'insulino résistance, il peut être un facteur d'apparition d'un diabète de type 2 (Beziaud *et coll.*, 2004; Orth *et coll.*, 1997).

La dyslipidémie secondaire à l'état urémique est particulièrement athérogène. Le tabac modifie le bilan lipidique : comme dans l'IRCT, il associe une diminution du HDL-cholestérol à une augmentation du LDL-cholestérol et des triglicérides (DIU-tabacologie, 2007).

L'hyperfibrinémie comme les autres protéines de l'inflammation (CRP) est plus fréquemment augmentée chez les fumeurs comme chez les dialysés, c'est un facteur majeur et indépendant d'athérome dans la population générale.

L'hyperhomocystéinémie est augmentée chez les fumeurs mais à une échelle moindre que dans l'IRCT (3 à 4 fois les valeurs observées dans la population avec une fonction rénale normale). C'est un facteur de risque indépendant d'athérome dans la population générale. Elle est quasi constante chez l'IRCT dialysé du fait de son extraction insuffisante par hémodialyse. Elle entraînerait des modifications du métabolisme cellulaire en particulier au niveau de l'endothélium d'où son rôle favorisant l'athérogénèse.

Le rôle du stress oxydant et de l'inflammation chez les dialysés s'explique par l'activation des différents globules blancs (induite par l'incompatibilité biologique du matériel de dialyse) qui produisent des cytokines pro-inflammatoires et des oxydants de façon excessive entraînant une altération des cellules endothéliales, ainsi que des produits avancés d'oxydation des protéines et des produits de peroxydation lipidiques, eux même à fort potentiel athérogène (DIU-tabacologie, 2007).

L'atteinte aortique et l'artériopathie périphérique sont des sièges préférentiels de l'athérosclérose répondant aux facteurs de risques suivants : le diabète et le tabagisme.

Le tabagisme est donc un facteur majeur d'athérome chez le dialysé.

Le tabagisme peut être un facteur d'HVG chez le dialysé

– par l'intermédiaire d'une augmentation de la pression pulsée. Une nouvelle étude vient d'être publiée (Blacher, 2006; Jatoi *et coll.*, 2007).

Elle démontre qu'une relation, linéaire et clairement significative, existe entre le statut tabagique et la rigidité des parois artérielles. Cette dernière entraîne une augmentation de la pression pulsée. La paroi artérielle des fumeurs est plus rigide que celle des non-fumeurs. Et après 60 ans, la pression pulsée est le paramètre le plus étroitement lié au risque cardiovasculaire (Jatoi *et coll.*, 2007). Cette étude montre l'effet sur les parois artérielles des normotendus comme sur celles des hypertendus non traités.

L'hypertension artérielle et le tabagisme ont un effet cumulatif nocif sur les parois vasculaires (Jatoi *et coll.*, 2007). Si on ajoute celui, particulier et supplémentaire, de l'insuffisance rénale on peut supposer l'effet particulièrement nocif, au niveau cardiovasculaire, du tabac dans cette catégorie de patient. La recherche de cette étude n'a pas porté sur cette catégorie.

– par majoration de l'anémie fonctionnelle du fait de la carboxyhémoglobine
– par modification du goût chez le fumeur entraînant une tendance à saler plus les aliments (DIU-tabacologie, 2007).

Le tabagisme favorise la mortalité et la morbidité des patients dialysés.

En 2000, Luft FC relève l'importance du risque cumulé, au niveau cardiovasculaire, de l'association insuffisance rénale et tabac (Jatoi *et coll.*, 2007).

La réduction des facteurs de risque CV diminue réellement le taux d'accident CV chez les insuffisants rénaux, les identifier et les corriger doit être une priorité (Muntner *et coll.*, 2005).

Dans l'étude DOPPS, en analyse multivariée, le tabac ne ressort pas de manière significative comme FDR de mortalité : c'est que, pour certains patients, c'est probablement trop tard, ça ne ressort plus comme FDR indépendant, du fait des nombreuses co-morbidités associées (Goodkin *et coll.*, 2003).

Quelles que soient les raisons, il y a interaction entre le tabac et l'insuffisance rénale, même si le rôle du tabac n'est pas forcément quantifiable. Particulièrement pour éviter l'accumulation des facteurs de risques cardiovasculaires, son exposition est à proscrire.

B. D'AUTRES EFFETS DU TABAC INTERAGISSENT AVEC LES COMPLICATIONS DE LA DIALYSE

Au niveau osseux : aux risques de remaniement osseux du dialysé (Ball *et coll.*, 2002) s'ajoutent ceux du tabac ; il favorise la fracture du col du fémur chez la femme (Baron *et coll.*, 2001) mais aussi augmente la résorption osseuse chez l'homme (Szulc *et coll.*, 2002).

Au niveau immunologique : aux risques infectieux et néoplasiques des dialysés s'ajoutent les infections (Trosini-Desert *et coll.*, 2004) et les cancers favorisés par le tabac (Vajdic *et coll.*, 2006).

L'arrêt du tabac améliore la survie des patients en dialyse.

C. CAS PARTICULIER DE LA PREPARATION A LA GREFFE

Dans cette catégorie de patient, il faut considérer l'impact du tabac sur le receveur mais aussi sur le transplant rénal.

Sur le receveur

Le tabac a un effet sur la durée de vie du transplanté non seulement dû aux risques cardio-vasculaires augmentés et tous les effets du tabac précédemment cités, mais aussi dû

aux traitements immunosuppresseurs nécessaires avec un risque accru de lésions précancéreuses et cancéreuses, principalement pulmonaire et de la bouche et de l'oropharynx.

Le taux de mortalité chez les fumeurs transplantés est augmenté avec un RR de 1,42 mais ce risque est plutôt lié

- aux risques cardiovasculaires RR 2,14 chez les fumeurs de plus de 25 P/A et RR de 1,56 chez ceux de 11 à 25 P/A
- aux risques d'accidents vasculaires cérébraux RR de 1,88 chez les plus de 25 P/A
- aux risques de cancers invasifs :RR de 1,91 chez les greffés rénaux, le risque de cancer pulmonaire chez les plus de 25 P/A s'élevant à 8,48 (Kasiske *et coll.*, 2000).

Une autre étude conclut que chez les hommes greffés rénaux, le RR de faire un accident CV est de 2,5, chez les femmes il n'est pas significatif (Fazelzadeh *et coll.*, 2006).

En ce qui concerne l'impact du tabac sur la survenue de tumeurs malignes chez les greffés une seule étude a été retrouvée sur pubmed. Le soleil et le tabac sont les deux facteurs de risque de survenue de néoplasie labiale chez l'homme greffé rénal. Pas chez la femme, probablement du fait d'une utilisation fréquente de rouge à lèvres. Probablement aussi dû au petit échantillon féminin étudié (King *et coll.*, 1995).

Pourtant nombreux sont les cancers dont la fréquence est augmentée chez les greffés pour lesquels le tabac a lui aussi sa part de responsabilité. Kasiske a comparé les taux estimés pour chaque cancer de la population américaine à ceux retrouvés dans la population de greffés rénaux (Kasiske *et coll.*, 2000) et Vajdic l'a fait pour la population d'Australie et de Nouvelle Zélande (Vajdic *et coll.*, 2006). Les cancers sont de 2 à 20 fois plus fréquents chez les greffés rénaux. Les deux auteurs font remarquer que seules quelques localisations néoplasiques sont plus fréquentes chez les greffés par rapport aux dialysés qui déjà ont un risque carcinologique très augmenté. Parmi les localisations tabaco-dépendantes, on retrouve : les cancers pulmonaires, des lèvres et du col de l'utérus avec pour cette localisation une interaction avec le papilloma virus. Pour d'autres localisations néoplasiques, l'implication du tabac a été prouvée dans la population générale et concerne donc celle plus spécifique des dialysés ou greffés : rein, vessie, colon, oesophage, estomac, cavité buccale, pharynx, foie, pancréas, sein, trachée, bronches, poumon, larynx... ainsi que la leucémie myéloïde (IARC, 2004; IARC, 2007). Kasiske en 2000 ne retrouvait pas parmi ses greffés rénaux fumeurs, mis à part la localisation pulmonaire, d'augmentation de risque dans d'autres localisations néoplasiques

par rapport aux greffés depuis plus de 5 ans non-fumeurs ou anciens fumeurs (Kasiske *et coll.*, 2000).

D'une manière générale, les cancers chez les greffés sont plus fréquents, plus agressifs, avec des métastases plus souvent retrouvées et un temps de survie réduit (Dantal *et coll.*, 2007). Pour toutes ces raisons, limiter les facteurs de risques est indispensable : le tabac en est un. L'arrêt du tabac en réduira, dans la population générale, les risques, même si c'est parfois au bout de nombreuses années (20 ans), rejoignant même celui des personnes n'ayant jamais fumé (par ex pour les carcinomes du col de l'utérus ou le cancer buccal) mais pour la plupart ils resteront plus élevés que celui des personnes n'ayant jamais fumé.

Le tabac est aussi cité comme risque cumulatif, non lié à la transplantation, d'atteinte osseuse chez le transplanté rénal (HAS, 2008).

Sur le greffon

Le tabagisme favorise l'athérogenèse accélérée du greffon, surtout chez ceux qui ont des facteurs de risques tel que l'HTA, la dyslipidémie et l'hyperglycémie. Mais les lésions du rejet chronique de l'allogreffe sont semblables à celles des lésions athéromateuses des vaisseaux extra rénaux. (Sung *et coll.*, 2001).

Les effets du tabac sur la survie immunologique du greffon seraient probablement dus aux effets supprimeurs du tabac sur l'immunité et à l'existence d'un locus où l'interaction tabac et immunité entraîneraient une immunostimulation.

La durée de vie du greffon est inférieure chez les fumeurs (Yavuz *et coll.*, 2004) et chez ceux ayant cumulé plus de 25 paquet/année cela entraîne une augmentation de 30% de risque de perte du greffon (Kasiske *et coll.*, 2000).

Une autre étude confirme cette diminution de durée de vie du greffon due au tabac avec un RR de 2,3 de perte du greffon chez la personne fumant avant transplantation par rapport au non fumeur et précise que cette perte n'est pas due à une augmentation de rejet aigu ni de décès mais à un rejet chronique ou une micro angiopathie (Sung *et coll.*, 2001).

L'importance de l'impact négatif du tabac sur le greffon serait comparable à celle du diabète (Cosio *et coll.*, 1999).

L'incidence de rejet aigu était similaire entre fumeur et non-fumeur, ceci dans toutes les études. **Le tabac ne semble pas avoir d'impact sur le rejet aigu.**

Le tabac a un impact sur les marqueurs de l'inflammation chez les greffés rénaux

L'hyperhomocystéinémie ($> 15\mu\text{mol/l}$) est favorisé par le tabac. Elle est prédictive de mortalité mais pas de rejet de greffe (Fonseca *et coll.*, 2005).

Le tabac et la circonférence abdominale sont les deux déterminants indépendants et modifiables les plus important de l'augmentation de la CRP chez le greffé rénal.

L'athérosclérose et l'inflammation chronique à bas bruit sont responsables du dysfonctionnement endothélial. Une élévation de la CRP isolée chez un greffé rénal prédit l'accélération de la dégradation de la fonction rénale après un an de greffe (van Ree *et coll.*, 2005).

Sur le donneur

Une étude, concernant le devenir des transplantations rénales de reins provenant de donneurs ayant une dépendance à un produit licite ou illicite ; tabac, alcool ou drogue, a été effectuée aux Etats-Unis. Les auteurs ont voulu examiner les effets d'un usage continu de substance addictive chez les donneurs sur la greffe rénale et sur la survie des receveurs, à long terme. Parmi les donneurs, 59,4% étaient consommateurs de tabac de plus de 20 paquets/année. Les résultats de l'étude retrouvent, en utilisant le modèle de Cox, que, seul le tabagisme du donneur était associé à une diminution de la survie du greffon ($p < 0,05$) et du receveur ($p < 0,05$). Les auteurs confirment donc l'effet délétère de la consommation de tabac chez le donneur avec une réduction de la survie du greffon et du receveur. Il n'y a, par contre, pas d'effet de la consommation d'alcool ou de drogue. Ces résultats s'expliqueraient par une altération du greffon du fait de l'athérosclérose et de la dysfonction endothéliale chez les donneurs consommateurs de tabac (Lin *et coll.*, 2005).

On voit donc qu'à tout niveau, le tabac est à prendre en considération...

Le tabagisme accélère la dégradation de la fonction rénale chez le transplanté, donc diminue la survie du greffon, il augmente la mortalité et la morbidité du transplanté.

Dans la préparation à la greffe, il est encore à envisager deux aspects à prendre en compte pour la mise en route d'un sevrage :

Le choc émotionnel, que représentent la greffe et les variations dans les conditions de vie occasionnées par la greffe, peut être réellement déstabilisant et nécessiter parfois un suivi psychologique soutenu. C'est donc une période où il semble très difficile d'envisager un sevrage. Sa mise en route n'est pas souhaitable à ce moment. Il devrait être initialisé bien avant et alors particulièrement soutenu lors de cette période de changement et de stress non favorable au sevrage.

Selon les recommandations de la SFAR (congrès du 23 sept 2005), l'arrêt du tabac est à prévoir au minimum 8 semaines avant tout acte opératoire pour entraîner la disparition du risque de complications opératoires dues au tabac. Le tabagisme est en effet responsable d'une augmentation très importante du risque de complications péri-opératoires (OFT-SFAR-SFC, 2005).

Par une augmentation du risque de mortalité péri-opératoire : RR de 2,56 chez les fumeurs.

Cela peut être sur les risques de complications générales : cardiovasculaire, infectieuse et respiratoire .

- L'augmentation du risque relatif (RR) porte, selon les études, sur :
- le risque d'être transféré en réanimation (RR de 2,02 à 2,86)
- les complications infectieuses (RR de 2 à 3,5)
- les complications coronariennes (RR de 3)
- les complications respiratoires immédiates (RR de 1,71)

Cela peut être sur les risques de complications chirurgicales : cicatrices, lâchages de sutures, retard de consolidation osseuse. Il est principalement dû aux effets néfastes du tabac sur la microcirculation . Peuvent être concernés chez les futurs greffés les domaines suivants:

- complications infectieuses de la cicatrisation (estimation 12% vs 2% $p < 0,05$)
- risque d'éventration après laparotomie (RR de 3,93)
- risque de thrombose vasculaire (RR 3,09)

Un arrêt plus proche de l'intervention de 3 à 4 semaines peut aussi être bénéfique sur tous les paramètres opératoires.

Un arrêt de moins de 3 semaines est aussi bénéfique avec une diminution des complications au niveau du site opératoire probablement dû à la baisse du CO circulant.

Un arrêt maintenu en post opératoire :

- améliore probablement la cicatrisation de la peau et des tissus mous
- améliore la perméabilité des pontages vasculaires
- la thrombose des pontages vasculaires est chez les fumeurs dans 57% des cas attribuable au tabac

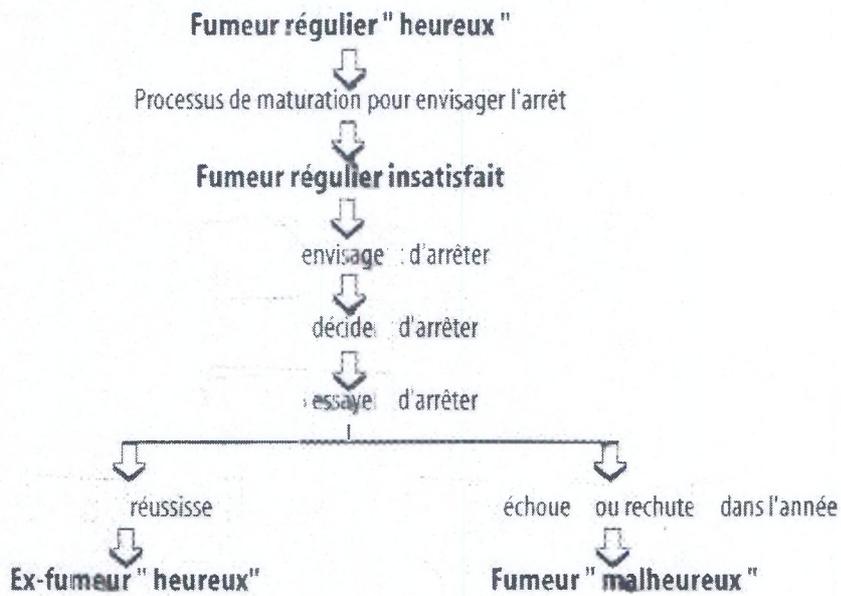
Dans le cadre de la préparation à la greffe, le sevrage devra donc être envisagé au plus tôt par le patient, encouragé et aidé par son médecin spécialiste ou généraliste, que ce soit pour optimiser le moment de prise en charge psychologique ou dans la perspective d'une intervention chirurgicale pour laquelle en règle générale la date ne peut être connue à l'avance.

IV. FORMATION ET INFORMATION DES PATIENTS ET DES SOIGNANTS

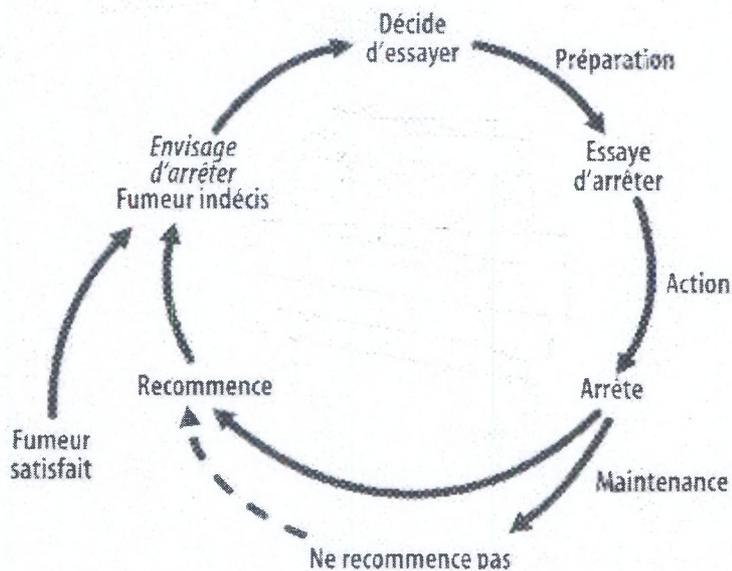
A. FORMATION

Le sevrage de toute addiction est l'aboutissement d'une maturation de décision d'arrêt.

La vie d'un fumeur passe habituellement par 4 stades :



Le cycle de Prochaska



Dans le cas du tabagisme, le modèle de Prochaska et DiClemente (modèle des stades et processus de changement) a posé les bases d'un accompagnement fondé sur la connaissance du stade de maturation du fumeur quant à son envie d'arrêter de fumer :

1. non motivation (fumeur heureux)
2. contemplation (envisage l'arrêt)
3. préparation (pense arrêter dans le mois, au moins un essai antérieur)
4. action (ne fume plus depuis moins de 6 mois)
5. maintenance (ne fume pas depuis plus de 6 mois)

L'équipe de Prochaska a mis en évidence deux types de processus de changement, les uns d'ordre cognitif (la prise de conscience, la connaissance, la motivation), les autres d'ordre comportemental (l'action) (Prochaska *et coll.*, 1985; Prochaska. *et coll.*, 1999).

Les processus cognitifs ont une importance croissante dans le changement jusqu'à un maximum : les stades 2 ou 3 puis légèrement décroissante. Les comportements ont eux aussi leur importance dans le changement mais plutôt pour les stades 4 et 5. Mais un fumeur passera probablement par plusieurs cycles avant d'arriver à arrêter complètement le tabac. Les rechutes sont fréquentes et à considérer non pas comme un échec mais comme un succès différé.

Nous pouvons dire que les 2/3 de notre population de fumeurs oscillent entre les stades 1, 2 et 3 avec 71,9% de patients ayant déjà essayé d'arrêter de fumer dont 5 ayant repris le tabac, après avoir arrêté plus d'un an, depuis leur mise en dialyse et 15 fumeurs n'envisageant pas l'arrêt du tabac. La dernière étude française publiée étudiant les habitudes tabagiques dans la population générale retrouve un taux équivalent de 71,8 % de fumeurs ayant déjà tenté d'arrêter de fumer dont 25,5 % au cours de l'année précédente (Fong *et coll.*, 2008). Les autres indicateurs de consommation tabagiques sont comparables entre la population de dialysés et la population française générale. Tel le nombre moyen de cigarettes consommées de 11,9 dans notre population pour une consommation moyenne de 13,5 cigarettes par jour dans la population générale de l'enquête ITC France. Le pourcentage de fumeurs occasionnels est de 2,82% dans notre population pour un taux autour de 5% dans la population générale (Statistiques-canadiennes, 2007) et de 13,5% des fumeurs français (Oddoux *et coll.*, 2000) pour 11,76% de nos fumeurs. L'âge de début plus tardif et la sortie du tabagisme plus rapide chez la femme sont également retrouvés dans la population générale.

La dépendance a été évaluée à l'aide du test de Fågerström simplifié dans notre population de dialysés (cf annexe) et retrouve une moyenne de 1,48 , comparable à celle retrouvée dans la population générale de 1,87... Globalement les habitudes tabagiques ne sont pas très différentes de la population générale et la taille de notre échantillon ne permet pas de faire des statistiques significatives mais ce que l'on peut retenir est que la suppléance rénale par hémodialyse ne semble pas changer de manière nette les habitudes tabagiques. Même si les raisons invoquées de motivation à arrêter de fumer chez les fumeurs et anciens fumeurs masculins sont beaucoup plus axées sur des problèmes de santé dans notre population que celles retenues dans l'étude ITC France concernant la population générale (Fong *et coll.*, 2008).

L'arrêt du tabac n'est pas spécifique à une population à risque, mais il devrait être d'autant plus incité parmi ces populations. Or seulement 3/7 à l'hôpital et 3/24 en antenne soit 19,4% des patients, ayant répondu à cette question, déclarent avoir reçu une proposition d'aide à l'arrêt de la part d'un médecin dans notre population étudiée. Ce qui nous montre le **manque d'implication du corps médical, suivant ces patients, dans ce domaine d'aide à l'arrêt**. Dans la population générale française chez les patients ayant consulté leur médecin dans l'année seulement 35% déclarent que celui-ci les a conseillé et/ou assisté pour une démarche d'arrêt du tabac (Fong *et coll.*, 2008). Le taux d'aide à l'arrêt proposé par les médecins est déjà faible dans la population générale, mais il est nettement plus faible parmi les dialysés ce qui est paradoxal. Pourtant selon les recommandations, l'HAS rappelle que « si toute la population de fumeurs est concernée par l'aide au sevrage, les personnes atteintes de maladies causées ou aggravées par le tabac le sont en premier chef ». Le sevrage tabagique est souvent vécu par les praticiens comme une tâche ingrate (en 2003, 49,6% des généralistes avaient le sentiment d'être assez ou très efficace dans leur capacité à faire changer les comportements tabagiques de leurs patients) (Gautier *et coll.*, 2005) et nécessitant beaucoup de temps et peut représenter un véritable frein à la prise en charge de ces patients dans ce domaine par les néphrologues comme pour les généralistes.

Un autre frein à l'incitation à l'arrêt du tabac semble être dû à l'accumulation des recommandations concernant les habitudes de vie propre à la pathologie de ces patients en insuffisance rénale terminale : restrictions hydriques, contrôle des apports sodés et en potassium, restriction sur les aliments riches en phosphore avec cependant apports normoprotidiques à hyperprotidiques, régime diabétique chez certains... Rajouter là-dessus la privation supplémentaire du tabac peut paraître difficilement acceptable pour les soignants.

D'où l'intérêt d'une éducation et d'un accompagnement pluridisciplinaire, psychologique, nutritionnel, social et médical. La mise en place d'un projet d'éducation thérapeutique des patients peut s'avérer indispensable.

L'importance des dépendances et les difficultés à l'arrêt sont en fait très variables d'un fumeur à un autre.

Le médecin généraliste comme tout professionnel de santé a un rôle capital à jouer dans l'aide au sevrage. Le simple fait d'aborder le problème et de donner un conseil minimal (« est ce que vous fumez ? », puis « Voulez vous arrêter de fumer ? » en donnant une brochure à ceux qui répondent oui) a montré une efficacité faible mais certaine, de 2 à 5 % d'arrêt durable. (Juchet *et coll.*, 2002). Ce conseil minimal associé aux actions de politique générale comme l'interdiction de fumer dans les lieux publics peuvent suffire à obtenir l'arrêt chez les fumeurs les moins dépendants. Associé au conseil minimal, une proposition d'aide par le généraliste se traduit par 4 fois plus d'arrêt soutenus par an (Slama *et coll.*, 1999; Stuebner-Delbarre *et coll.*, 2005).

L'arrêt spontané associé à une automédication par des substituts nicotiques TNS, gomme, pastille ou patch ou la réduction tabagique supplémentée (associé aux TNS) peut présenter une première étape chez de nombreux fumeurs peu dépendants.

En cas de dépendance moyenne l'aide de divers professionnels de santé (dentistes, pharmaciens, infirmiers, kinésithérapeutes, nutritionnistes ou toutes autres personnes intervenant dans le suivi des patients dialysés...) ayant reçu une formation élémentaire est efficace avec le recours des TNS.

Comme pour toute personne à qui l'on s'adresse dans le cadre d'un sevrage tabagique, la prise en charge doit être « globale ». Étant donné le nombre de pathologies associées chez les patients en insuffisance rénale cette notion de globalité est encore plus indispensable. Le sevrage devrait donc être pris en charge par une personne connaissant bien son patient en étant proche de lui comme peut l'être son généraliste. Il n'existe pas de technique de sevrage spécifique à chaque catégorie de patient. Il doit nécessairement être accompagné des mesures hygiéno diététiques spécifiques aux IRCT comme la pratique régulière d'une activité physique, des apports hydriques, protéiques et sodés contrôlés. Et dans ce cadre, entrer dans une démarche d'éducation thérapeutique. Le sevrage est effectivement un investissement sur le long terme pour le patient comme pour le thérapeute. En effet, le défi d'un arrêt du tabac réussi n'est pas seulement l'arrêt en lui-même mais surtout de le prolonger dans le temps et

d'éviter les rechutes, ce qui nécessite un suivi indispensable sur plusieurs mois à plusieurs années. Suivi d'autant plus indispensable que les circonstances de sevrage auront été précipitées par un événement médical n'ayant pas laissé au patient le temps de s'y préparer (Le Maitre, 2007).

La méta analyse de Fiore a montré une relation dose dépendante entre la durée des entretiens individuels et le taux d'abstinence après 6 mois de suivi.

Influence de la durée des entretiens individuels dans la prise en charge pour l'aide à l'arrêt du tabac après 6 mois de suivi. Les résultats sont exprimés en Odds ratio et en taux d'abstinence estimé. D'après la méta analyse de Fiore, sur 43 études.

Durée de l'entretien	Odds ratio estimé (IC 95%)	Taux d'abstinence estimé (IC 95%)
Pas de contact	1,0	10,9
Conseil minimal (< 3 mn)	1,3 (1,01 - 1,6)	13,4 (10,9 – 16,1)
Durée faible (3-10 mn)	1,6 (1,2 - 2,0)	16,0 (12,8 – 19,2)
Conseil d'arrêt (> 10 mn)	2,3 (2,0 - 2,7)	22,1 (19,4 – 24,7)

Le rôle des généralistes ayant acquis une formation et une expérience dans l'aide à l'arrêt du tabac sera d'autant plus indispensable que les fumeurs auront une forte dépendance. La prise en charge pharmacologique de la dépendance à la nicotine prendra chez ces patients toute son importance.

- L'usage des substituts nicotiques sera non seulement indiqué mais aussi indispensable. La substitution nicotinique permet d'éviter ou d'atténuer le syndrome de manque physique lors du sevrage, elle permet un apport lent de nicotine seule, sans effet shoot donc pas de risque de dépendance, sans apport de CO, sans goudron et sans substances irritantes. Les substituts nicotiques peuvent se présenter sous différentes formes, timbres, gomme, tablettes sublinguale, inhalateur. La substitution nicotinique chez les cardiaques et les vasculaires n'est pas une contre indication, l'arrêt du tabac est primordiale et la

substitution est toujours moins dangereuse que la poursuite du tabac et pourtant ils sont sous employés notamment chez les cardiaques (Le Maitre, 2007). Ils sont bien tolérés chez les patients coronariens et ne provoquent pas d'aggravation de la maladie coronarienne ou de trouble du rythme. Ils peuvent être prescrit au décours immédiat d'un infarctus du myocarde. Leur utilisation est aussi possible au décours d'un accident vasculaire cérébral.

- Actuellement en France deux traitements pharmacologiques non nicotiniques et indiqués dans le cas d'un sevrage tabagique sont disponibles : le bupropion de nom commercial Zyban® et la varénicline de nom commercial Champix®.

Dans le cas de nos patients dialysés, le Bupropion ou Zyban® sera à éviter du fait d'un risque d'accumulation dû à un défaut d'élimination (Turpeinen *et coll.*, 2007). Le risque de convulsion est alors augmenté chez les patients présentant des facteurs de risques qui abaissent le seuil épiléptogène. Une surveillance étroite des effets indésirables (ex : insomnie, sécheresse de la bouche) pouvant révéler une concentration élevée du produit ou de ses métabolites, serait à effectuer. L'insuffisance rénale ne fait pas partie des contres indications du Zyban® dans le résumé des caractéristiques du produit mais seulement des précautions d'emploi. Aucune étude n'a été réalisée chez les patients présentant une insuffisance rénale. Le bupropion comme ses métabolites sont principalement excrétés dans les urines. La prudence s'impose donc.

Par contre, l'emploi de la Varénicline ou Champix® est autorisé aux mêmes doses que pour les patients avec une fonction rénale normale selon les recommandations du laboratoire qui le commercialise sur les arguments que la varénicline est éliminée de façon efficace par hémodialyse. Il faut tout de même noter qu'aucune étude clinique n'a encore été effectuée sur cette population spécifique que sont les dialysés. Sur un principe de précaution, lors d'insuffisance rénale terminale, le traitement n'est pas recommandé même s'il peut quand même être prescrit.

La varénicline ou Champix® se délivre sur prescription médicale. C'est une nouvelle aide à l'arrêt du tabac, commercialisée en France depuis mai 2007 pour les personnes de plus de 18 ans. Il n'existe pas de contre-indication mise à part l'hypersensibilité à un des composants. Lors d'insuffisance rénale sévère (clearance de la créatinine < 30 ml/mn), un abaissement des doses est requis : 0,5 mg une fois par jour du jour 1 au jour 3, puis 1 mg une

fois par jour. Aucun ajustement posologique n'est nécessaire chez le patient âgé, ou lors d'insuffisance hépatique. A ce jour, il n'a pas été observé d'interaction médicamenteuse cliniquement significative; mais la varénicline ne doit pas être associée à la cimétidine lors d'insuffisance rénale sévère (car inhibition du transporteur cationique, OCT2, responsable de la sécrétion rénale active de la varénicline).

La varénicline est une molécule novatrice, agoniste sélectif mais partiel des récepteurs nicotiques $\alpha 4 \beta 2$. Elle possède un double mécanisme d'action très intéressant. En effet, elle permet d'une part d'atténuer les symptômes de sevrage (effet agoniste partiel) en stimulant la libération de dopamine, sans engendrer toutefois la sensation de plaisir que provoquerait la prise d'une cigarette. D'autre part, elle prévient également la reprise tabagique (effet antagoniste) en bloquant l'action de la nicotine et en réduisant ainsi l'effet de renforcement positif. L'association avec des substituts nicotiques ou le bupropion n'a fait l'objet d'aucune étude évaluant l'efficacité et la sécurité d'une telle combinaison médicamenteuse. Il semble toutefois que l'association «varénicline et patch nicotinique» tende à augmenter le risque d'effets indésirables, comme des nausées, par rapport au patch nicotinique seul.

Dans les études effectuées sur la varénicline, les patients étaient sélectionnés sur la base de critères comportant de nombreux facteurs d'exclusion. Les patients présentant une broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) sévère, un diabète traité, une cardiopathie cliniquement significative dans les six mois précédents, n'étaient pas admis dans l'étude. Les patients ayant des antécédents d'épilepsie ou présentant un abaissement du seuil épileptogène ainsi que tous ceux présentant un antécédent psychiatrique tel qu'un état dépressif majeur, un trouble panique, une maladie bipolaire, des troubles alimentaires, des abus de substance ou d'autres dépendance étaient également exclus.

Plusieurs essais cliniques sont en cours afin d'évaluer l'efficacité et la sécurité de la varénicline dans certaines populations non étudiées initialement, notamment chez les patients présentant une pathologie cardio-vasculaire ou une BPCO. En attendant, comme pour tout nouveau médicament, la prudence s'impose, particulièrement chez les patients présentant une insuffisance rénale et l'évolution de la tolérance devra être suivie de manière très régulière tout au long du traitement. La survenue de nausées, un des effets secondaires les plus fréquents, exigera, une surveillance particulière chez les patients diabétiques. Comme pour tous les sevrages tabagiques, un antécédent dépressif ou une dysthymie sous-jacente devrait être soigneusement recherché et un état dépressif être préalablement traité.

Le schéma posologique recommandé est le suivant (dosage varénicline):

- Jour 1 à jour 3 : 1 x 0,5 mg / jour
Jour 4 à jour 7 : 2 x 0,5 mg / jour (matin et soir)
Jour 8 à 12^{ème} semaine 2 x 1 mg / jour (matin et soir)

Le traitement dure en principe 12 semaines.

Chez les patients en insuffisance rénale terminale le sevrage est particulièrement difficile à entreprendre. Peut-être à cause du stress engendré par cette pathologie chronique et la présence de ses nombreuses co-morbidités. L'intervention des tabacologues sera réservée aux formes les plus sévères, avec une dépendance très importante, des co-morbidités anxiodépressives et des conduites addictives associées. Les conduites addictives associées déclarées sont peu fréquentes dans notre échantillon étudié (2 cas). En ce qui concerne les co-morbidités anxio dépressives il n'a pas été fait d'évaluation dans notre étude. Pour les formes les plus sévères de dépendance une prise en charge par des entretiens motivationnels semble indispensable, dans un premier temps, devant le peu de fumeurs motivés déclarés parmi ces patients. Ils peuvent, là aussi, entrer dans le cadre de l'éducation thérapeutique des patients dialysés.

B. INFORMATION

Nous avons vu tous les effets négatifs du tabac, spécialement dans cette population de dialysés, alors pourquoi persiste-t-il un tabagisme actif aussi important parmi cette population ? Si l'arrêt du tabac ne posait pas problème, notre travail n'aurait pas lieu d'être fait. Nous avons vu que le contexte n'était pas forcément favorable à la réussite d'un sevrage tabagique. Alors, en premier lieu nous nous sommes posé la question du passage de l'information parmi ces patients.

Ils sont conscients dans l'ensemble pour 52,14 % des méfaits du tabac et ils l'expriment. Chez les fumeurs, la tendance est un peu plus marquée (54,54%) mais il reste tout de même près de la moitié des fumeurs qui, soit le réfute (15,15%), soit ne se prononcent pas (30,3 %).

Dans une étude de l'institut national de santé du Québec en 2006 sur l'impact d'un programme de prévention du tabagisme, la très grande majorité des jeunes sont conscients des méfaits du tabac (92%) dans le groupe témoin n'ayant pas reçu le programme de prévention (Laguë *et coll.*, 2007). Dans notre question étaient précisés les effets sur la maladie actuelle. C'est peut-être ce qui explique cette différence de taux dans les réponses. Notre échantillon

est aussi plus âgé et n'aurait pas reçu autant de messages anti-tabac depuis l'enfance. D'autres études en France d'impact de campagne anti tabac de l'INPES retrouvent des taux entre 65% et 75% de personnes au courant des méfaits du tabac pour une tranche d'âge interrogée de 15 à 65 ans (INPES). Ce faible taux chez les dialysés peut être le reflet du déni des conséquences du tabagisme. Mais le taux de réponses positives à cette question diffère peu en fonction des différentes catégories de patients vis-à-vis du tabac. C'est, par contre, chez les fumeurs que l'ignorance exprimée est la plus importante (30,30%). Pourtant, dans l'enquête ITC France réalisée fin 2006 et début 2007 sur un échantillon national représentatif d'adultes, il est retrouvé, parmi les fumeurs, dans les indicateurs de connaissance des dangers liés au tabac, un taux variable entre 86 et 94 % suivant les effets secondaires du tabac proposés (cancer du poumon chez le non fumeur, AVC, impuissance chez l'homme fumeur) (Fong *et coll.*, 2008). Ainsi, ces résultats nous montrent surtout un manque d'information ou une information insuffisamment efficace et ciblée pour cette population de patients dialysés.

La spécificité des méfaits du tabac en situation de dialyse ne semble pas suffisamment connue des patients.

Afin d'approfondir cette notion de connaissance des patients vis-à-vis du tabac et du passage de l'information, il leur a été demandé s'ils étaient informés des conséquences du tabac concernant leur état de santé et par qui ils l'étaient. 57,86 % des dialysés ont entendu parler des conséquences du tabac sur leur état de santé. Une distinction, entre l'information d'origine médicale et les autres sources d'information, souligne le manque de renseignement perçu par les patients : seulement moins de la moitié des patients dialysés (46,43%) ont reçu, des professionnels de la santé, une information sur le tabac. Là encore, il serait possible d'imputer en partie ce résultat au déni des fumeurs (comme une sorte de démenti de protection). Mais, plus le patient est concerné de près par le tabac, plus la proportion de patients se déclarant informés par le corps médical est importante. Ce qui est en faveur d'une implication des patients fumeurs et non en faveur d'un déni. Cependant, il reste encore 36% des fumeurs qui déclarent ne pas avoir reçu d'information émanant du corps médical concernant le tabac.

La diffusion de l'information de source médicale pourrait encore être améliorée.

Le corps médical et en particulier les médecins ne donnent pas la vraie dimension à ce facteur de risque qu'est le tabac.

La population médicale fume ; 21% des généralistes et 14 % des cardiologues sont fumeurs réguliers en France pour 5 % aux Etats-Unis (INPES, 2003). (Les infirmières fument aussi 25% et 53% des élèves infirmiers,ères (McKenna *et coll.*, 2003)) Tous sont pourtant au courant des méfaits du tabac. Or la fermeté et la conviction du médecin et son engagement à parler du tabac dépend en partie de son propre statut vis-à-vis du tabac (Underner *et coll.*, 2006). Par contre pour un médecin motivé, à partir du moment où il est volontaire pour participer à un programme de sevrage, le médecin fumeur est aussi performant que son collègue non-fumeur (Slama *et coll.*, 1999). Je ne connais pas le taux de fumeurs chez les néphrologues et je n'ai pas trouvé de publication dessus. Mais il ne faudrait pas que cela constitue un frein à la prévention tertiaire qu'est l'arrêt du tabac chez les dialysés. Tous les professionnels de la santé devraient se sentir concernés par ce fléau peuvent et même doivent aider les patients à arrêter de fumer comme pour tout sujet confronté à une dépendance. L'implication de l'ensemble des professionnels de santé est indispensable pour le repérage, l'évaluation et la prise en charge des fumeurs (HAS, 2007b). L'aide à l'arrêt n'est pas que l'affaire des médecins et de leurs patients, les pharmaciens, kinésithérapeutes, dentistes, infirmiers(ères), psychologues, les intervenants sociaux, enfin toutes personnes intervenant dans le système de soin peut avoir un rôle à jouer dans ce domaine. Ne serait-ce que dans l'exemple donné.

La diversité des réponses nous montre l'étendue des sources de renseignements concernant le tabac dont les patients dialysés ont pu bénéficier et en premier lieu la fréquence de citation du médecin généraliste. Il faut noter aussi l'importance des médias dans l'information prodiguée aux patients et qui sont cités autant que les généralistes.

Les médecins généralistes et les médias sont les deux principales sources d'information, sur le tabac, citées chez les dialysés.

Pour les patients suivis en antenne, les néphrologues et les généralistes (cité respectivement 15 et 16 fois) sont cités dans les mêmes proportions, par contre à l'hôpital, ils le sont nettement moins (6 et 18 fois), le relais semble pris par les généralistes.

Une implication plus importante des néphrologues hospitaliers dans l'information sur le tabac serait à envisager.

On peut trouver plusieurs explications à ce peu de réponses en faveur les néphrologues à l'hôpital.

Il y a peu de fumeurs actuels parmi les dialysés en centre.

C'est un lieu de passage avant la prise en charge en antenne lors du début de la mise en dialyse ou lors de la réalisation d'examen complémentaires. Ce n'est pas, au premier abord, le moment le plus serein pour aborder le sujet du tabac. Il le serait nettement plus lors de la préparation à la dialyse et/ou dans le cadre d'une éducation thérapeutique de ces patients.

Les patients « chroniques » c'est-à-dire suivis et dialysés au long cours sont en général âgés et présentant de nombreuses co-morbidités avant le stade d'IRCT et donc chez qui l'information à propos du tabac a déjà été abordée par d'autres en particulier par le médecin généraliste.

Mais l'hospitalisation peut aussi constituer une opportunité d'aborder le sujet.

Une initiative de l'unité de tabacologie du CHU de Montpellier en est un exemple. Ils ont mis en place une consultation mobile d'aide au sevrage tabagique. Une infirmière spécifiquement formée à la problématique du sevrage se rend dans les 24 heures suivant l'appel de l'équipe soignante où est hospitalisé le patient, au chevet du malade afin de lui délivrer une information circonstanciée sur le sevrage et les aides dont il peut disposer. Cent six patients hospitalisés en différents services : de pneumologie, cardiologie, chirurgie thoracique et réanimation cardio-pulmonaire ont pu bénéficier d'une telle consultation. A distance de l'intervention d'incitation au sevrage, une enquête téléphonique a été réalisée : 32 patients ne fumaient plus (Quantin, 2004). Un transfert de compétence est possible et même nécessaire et permettrait un rôle plus actif des soignants dans la lutte contre le tabagisme.

Un service de tabacologie est également présent au CHU de Bordeaux sur le site de Haut- Lévêque.

L'information des patients ne doit pas être faite de façon accusatrice ni moralisatrice. Elle doit être faite dans l'optique d'une augmentation de la motivation à l'arrêt du tabac en favorisant la prise de conscience du problème. Le tabagisme fait partie des addictions c'est l'association d'une dépendance psycho comportementale et neuropharmacologique. En effet, le tabagisme est un comportement entretenu et amplifié par une dépendance pharmacologique (nicotine). Et, en particulier dans le cadre d'une dépendance, « jamais la connaissance d'un

risque ne suffit à modifier un comportement ». L'information est donc un premier pas dans la prévention, elle permet d'aborder le sujet, mais n'est pas suffisante.

Une éducation doit être mise en place et l'on voit que cela est possible ; le déni même s'il est difficilement quantifiable ne semble pas être prédominant parmi ces patients. Le taux de réponse de notre étude de 86,59% et celui d'acceptation de la mesure du CO (93,66%) nous montre que la population de dialysés et en particulier les fumeurs se sont montrés très intéressés par cette démarche mise à part quelques exceptions qui effectivement ne sont pas inclus dans cette étude. L'enquête ITC retrouve un taux de participation de 74,9% en France. D'une manière générale, toutes les populations se sentent concernées par le problème du tabagisme et en particulier notre population à risque de patients dialysés.

« Savoir et, ne pas agir, n'est pas savoir » (proverbe chinois).

Arrêt du tabac

Par contre, le souhait d'arrêt du tabac exprimé est faible : seulement 11 personnes soit 33 % des fumeurs expriment le souhait d'arrêter le tabac. Dans la population générale, 38,6% des fumeurs souhaiteraient stopper leur consommation dans les 6 mois à venir (Fong *et coll.*, 2008). D'après P. Peretti-Watel et Cie, (à partir d'une enquête téléphonique auprès 30000 personnes en 2005), 59,6% des fumeurs admettent avoir envie d'arrêter de fumer, mais les deux tiers n'ont pas de projets précis (Peretti-Watel *et coll.*, 2005). Dans notre population, les fumeurs de l'hôpital sont proportionnellement plus nombreux à souhaiter l'arrêt : 5 des 8 fumeurs en centre alors qu'ils ne sont que 6 sur les 26 fumeurs en antennes. Si l'on rajoute les patients présentant une position ambivalente devant le souhait ou la décision d'arrêt du tabac après un entretien un peu plus personnel que le questionnaire, je retrouve 17 personnes (53,13 %) qui seraient accessibles à une réflexion sur l'arrêt du tabac ou pourraient réfléchir à un arrêt du tabac dans un avenir plus ou moins proche. 15 personnes soit presque la moitié des fumeurs n'envisagent pas d'arrêt ; 2 à l'hôpital et 13 en antennes.

Dans notre population de dialysés par rapport à la population générale, la proportion de fumeurs souhaitant l'arrêt du tabac est un peu plus faible.

Pourtant tous sont concernés par l'accumulation des facteurs de risques entre la dialyse et le tabac, même les petits fumeurs ou les fumeurs occasionnels. Une récente étude

danoise, réalisée à partir des données d'EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) et sur un échantillon de 158 488 personnes de différents pays européens, conclut que le tabagisme même occasionnel entraîne un sur-risque de cancers sur ces deux résultats :

- les fumeurs occasionnels ont un risque, même s'il n'est pas significatif, plus élevé de développer un cancer lié au tabac que les non-fumeurs.
- l'écart de risque de cancer lié au tabac est plus élevé pour les fumeurs « anciens quotidiens » associés aux « quotidiens » quand ils sont comparés aux seuls « non-fumeurs » que lorsqu'ils sont comparés aux « non-fumeurs » associés aux « occasionnels » (Bjerregaard *et coll.*, 2006).

Ces résultats restent à confirmer, de plus ils ne concernent pas une population spécifique comme celle des dialysés. Mais comme la population de dialysés (comme celle des transplantés) est elle aussi à risque augmenté de développer un cancer, et qu'en général les facteurs de risques ne se contentent pas de s'additionner mais plutôt à se multiplier on peut présumer toute l'importance d'une prise en charge d'aide à l'arrêt.

L'intervention médicale d'aide à l'arrêt du tabac doit concerner toute la population de fumeurs quelle que soit l'importance de leur consommation.

Ce qui nous montre l'ampleur du travail à effectuer déjà dans la prise de conscience, ensuite dans la motivation à l'arrêt. Une formation de l'équipe médicale et de tout médecin intervenant dans le suivi de ces patients serait à envisager en premier lieu comme nous le suggère cette étude réalisée en Suisse.

Deux équipes de médecins exerçant des fonctions hospitalières ont reçu une formation spécifique centrée sur l'éducation thérapeutique du patient. La première équipe a suivi une formation sur le sevrage tabagique (approche du patient fumeur, sensibilisation aux dangers du tabac, techniques de motivation des patients, moyens d'assurer le sevrage, qu'il s'agisse des techniques comportementales ou des moyens pharmacologiques) tandis que la seconde, servant de témoin, recevait une formation sur la prise en charge des patients présentant une dyslipidémie.

Les patients fumeurs de ces deux équipes ont ensuite été invités à participer à l'étude : 251 d'entre eux ont effectivement été inclus. Il s'agissait de patients âgés de 16 à 75 ans qui n'étaient pas spontanément demandeurs d'une aide au sevrage tabagique. Tous ont été

interviewés, à leur entrée dans l'étude puis un an plus tard, par des investigateurs les questionnant sur leurs habitudes tabagiques.

Dans le groupe de patients pris en charge par les médecins ayant suivi une formation spécifique sur le sevrage tabagique, le pourcentage de patients devenus abstinents (13 %) était significativement plus important que dans le groupe témoin (seulement 5 %). De même, parmi les patients toujours fumeurs, 94 % de ceux du premier groupe souhaitaient arrêter contre seulement 80 % dans le groupe témoin (Cornuz *et coll.*, 2002).

Il est souhaitable de former les médecins pour augmenter le nombre de patients réussissant leur sevrage tabagique.

Souhait d'une aide à l'arrêt et proposition d'aide à l'arrêt

La majorité des patients souhaitant l'arrêt du tabac ainsi que certain n'étant pas encore prêt à l'arrêt ont intégré la difficulté d'un sevrage (21 sur 32 soit 65,63%) et souhaiteraient une aide médicale afin de se donner un maximum de chance de réussir leur sevrage. Ce qui nous montre une maturation déjà avancée dans le processus de changement de comportement vis-à-vis du tabac. Mais ces patients ne représentent qu'un tiers de notre population de fumeurs. Dans la population générale d'après P. Peretti-Watel 59,6% des fumeurs admettent avoir envie d'arrêter de fumer, mais les deux tiers n'ont pas de projets précis et parmi les fumeurs qui ont le projet d'arrêter, 57,7% envisagent de le faire seul sans l'aide d'un médecin (Gautier *et coll.*, 2005). **Dans notre population de dialysés, la demande d'aide médicale au sevrage est plus importante que dans la population générale française, mais une proportion plus faible de fumeurs souhaite l'arrêt du tabac.**

Et surtout, seulement 6 personnes soit 19,35% de patients ayant répondu à cette question ont déclaré avoir reçu une proposition d'aide à l'arrêt du tabac. Ce qui nous montre là aussi le **manque d'implication du corps médical dans ce domaine d'aide à l'arrêt ou une absence d'orientation vers des services d'aide spécialisée.**

Nous nous sommes alors intéressés au point de vue des néphrologues de la région Aquitaine, en effectuant, auprès d'eux, un mini sondage de 4 questions par mail : 50% ont répondu ; soit 31 réponses. Parmi les répondants, tous, sauf un, s'intéressent au statut du patient vis-à-vis du tabagisme. 19% ne leur parle pas des méfaits du tabagisme. 29% ne leur

propose pas d'aide au sevrage et 48% ne souhaite pas d'information ou de formation dans ce domaine.

Il existe un déséquilibre net mais pas vraiment surprenant entre les réponses des médecins et celles obtenues parmi les patients. Elles signent une préoccupation des médecins au sujet du tabagisme de leurs patients, mais nous notons un décalage flagrant entre l'intention de bien faire des médecins et les résultats exprimés par les patients. Probablement par manque de disponibilité du corps médical, peut être aussi par défaut de formation dans ce domaine. Sûrement aussi par un « oubli » des patients concernant les recommandations du médecin dans la mesure où ils ne sont pas passés à l'action. Mais il existe éventuellement aussi un biais de sélection dans les réponses obtenues des néphrologues, les 50 % de répondants étant peut être parmi les plus sensibles à la question du tabac pour leurs patients. Parmi les plus motivés, la moitié des néphrologues ne se sent pas concernée par la formation : parce qu'ils sont déjà formés ou parce qu'ils considèrent ce sujet comme secondaire...Il reste tout de même plus d'un quart des néphrologues qui ne proposent pas d'aide au sevrage. Nous ne savons pas s'ils proposent une orientation vers d'autres intervenants dans ce cas.

Ces résultats soulignent aussi l'importance d'une intégration de la notion du tabagisme dans le développement d'une éducation thérapeutique pour les patients en dialyse qu'ils soient en attente de greffe ou non. L'éducation thérapeutique selon la définition de l'OMS est un processus continu, intégré aux soins, centré sur le patient. 60 maladies chroniques dont l'IRCT et le comportement addictif, ici le tabagisme, font partie de la prise en charge à long terme et justifient la mise en place d'une éducation thérapeutique. « Elle vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique. Elle fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient. Elle comprend des activités organisées, y compris un soutien psychosocial, conçues pour rendre les patients conscients et informés de leur maladie, des soins, de l'organisation et des procédures hospitalières, et des comportements liés à la santé et à la maladie. Ceci a pour but de les aider (ainsi que leur famille) à comprendre leur maladie et leur traitement, collaborer et assumer ensemble leurs responsabilités dans leur propre prise en charge, dans le but de les aider à maintenir et améliorer leur qualité de vie. » (HAS, 2007a).

Pour les propositions des patients concernant l'aide pouvant leur être apportée, les généralistes et les tabacologues sont les principales références auxquelles feraient appel les patients en cas de sevrage, l'équipe de dialyse a aussi été nommée mais dans des proportions

3 fois moindres. Ce qui montre tout l'intérêt **d'intégrer les généralistes et les tabacologues dans le processus de soin des patients fumeurs dialysés en particulier dans la mise en place d'une éducation thérapeutique du patient.**

CONCLUSION

CONCLUSION

Nous avons donc pu mettre en évidence, dans cette étude, l'importance en fréquence du tabagisme actif dans cette population spécifique que sont les patients en IRCT : pourcentage de fumeur actuel rapporté à l'âge, 51% chez les moins de 60 ans, supérieur à celui de la population française générale ainsi que la particularité d'une quasi absence de tabagisme (4%) au-delà de 60 ans sans pouvoir trancher sur un arrêt salvateur du tabac des abstinents ou une mortalité précoce des persistants à l'intoxication. Nous avons pu évaluer, par la mesure du CO, la sincérité de leurs déclarations quant à l'aspect qualitatif de leur tabagisme actuel mais non sur l'aspect quantitatif de leur consommation journalière. Cette étude nous a permis aussi d'apprécier les caractéristiques de cette population de fumeurs plutôt hétérogènes vis-à-vis des critères favorables à la réussite d'un sevrage tabagique. Le fait de présenter une pathologie chronique à haut risque vasculaire n'entraîne pas d'attitude univoque concernant les changements de comportement vis-à-vis du tabac dans notre population, principalement chez les jeunes, probablement par manque de prise de conscience spécifique chez le patient en IRCT, mais aussi par augmentation des difficultés au sevrage. Cette enquête nous a permis surtout de mettre en exergue le manque ressenti des patients sur l'information fournie par le corps médical ainsi que celui de proposition d'aide à l'arrêt du tabac. L'ensemble de ces résultats nous conduit à insister sur l'importance de la prise de conscience des méfaits du tabac par le corps médical, en développant sa formation à ce sujet et lui permettre ainsi d'être plus compétent dans son incitation à l'arrêt. Il en ressort la nécessité, d'autant plus importante pour le futur greffé, d'une intervention du corps médical pour éducation et accompagnement au sevrage en raison des effets néfastes propres au tabac, connus et abordés dans la discussion. L'information individualisée apportée aux patients devrait leur permettre de s'impliquer dans la prise en charge de leur pathologie, un point parmi d'autre pour augmenter leur motivation dans le cadre d'un sevrage tabagique. Au final, nos résultats justifient la nécessité de mise en place d'un programme d'éducation thérapeutique, intégrant la lutte contre le tabagisme, pour ces patients présentant une maladie chronique rénale terminale que sont les dialysés par une collaboration avec les tabacologues et les généralistes.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

- Acad.Nat.Méd. (1997): Tabagisme passif : rapport et vœux de l'Académie nationale de médecine. *Bull Acad Nat Méd* pp. 4-5.
- Agence-de-la-biomedecine (2006): Activité régionale de prélèvement de greffe. Synthèse régionale 2006. Aquitaine. , pp. 14.
- ANAES (2002): septembre <http://www.anaes.fr>.
- Ball, A. M., Gillen, D. L., Sherrard, D., Weiss, N. S., Emerson, S. S., Seliger, S. L., Kestenbaum, B. R., and Stehman-Breen, C. (2002): Risk of hip fracture among dialysis and renal transplant recipients. *Jama* 288, 3014-8.
- Baron, J. A., Farahmand, B. Y., Weiderpass, E., Michaelsson, K., Alberts, A., Persson, I., and Ljunghall, S. (2001): Cigarette smoking, alcohol consumption, and risk of hip fracture in women. *Arch Intern Med* 161, 983-8.
- Beck, F., Guilbert, P., and Gautier, A. (2007): Baromètre santé 2005 Attitudes et comportements de santé.
- Beziaud, F., Halimi, J. M., Lecomte, P., Vol, S., and Tichet, J. (2004): Cigarette smoking and diabetes mellitus. *Diabetes Metab* 30, 161-6.
- Biesenbach, G., Janko, O., and Zazgornik, J. (1994): Similar rate of progression in the predialysis phase in type I and type II diabetes mellitus. *Nephrol Dial Transplant* 9, 1097-102.
- Bjerregaard, B. K., Raaschou-Nielsen, O., Sorensen, M., Frederiksen, K., Tjonneland, A., Rohrmann, S., Linseisen, J., Bergman, M. M., Boeing, H., Sieri, S., Palli, D., Tumino, R., Sacerdote, C., Bueno-de-Mesquita, H. B., Buchner, F. L., Gram, I. T., Braaten, T., Lund, E., Hallmans, G., Agren, A., and Riboli, E. (2006): The effect of occasional smoking on smoking-related cancers: in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Cancer Causes Control* 17, 1305-9.
- Blacher, J. (2006): Pression pulsée. *Revue du Praticien. Numéro spécial*.
- Bleyer, A. J., Shemanski, L. R., Burke, G. L., Hansen, K. J., and Appel, R. G. (2000): Tobacco, hypertension, and vascular disease: risk factors for renal functional decline in an older population. *Kidney Int* 57, 2072-9.
- Boini, S., Bloch, J., and Briançon, S. (2005): Surveillance de la qualité de vie des sujets atteints d'insuffisance rénale chronique terminale, mai 2008. <http://www.agence-biomedecine.fr/fr/experts/doc/rapp-qualite-dyalise-2005.pdf>.
- Christiansen, J. S. (1978): Cigarette smoking and prevalence of microangiopathy in juvenile-onset insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1, 146-9.
- Combe, C., Cazin, M. C., Vendrely, B., Bocquentin, F., and Chauveau, P. (2003): [Inflammatory markers in dialysis: epidemiological data]. *Nephrologie* 24, 343-6.
- Cornuz, J., Humair, J. P., Seematter, L., Stoianov, R., van Melle, G., Stalder, H., and Pecoud, A. (2002): Efficacy of resident training in smoking cessation: a randomized, controlled trial of a program based on application of behavioral theory and practice with standardized patients. *Ann Intern Med* 136, 429-37.
- Cosio, F. G., Falkenhain, M. E., Pesavento, T. E., Yim, S., Alamir, A., Henry, M. L., and Ferguson, R. M. (1999): Patient survival after renal transplantation: II. The impact of smoking. *Clin Transplant* 13, 336-41.
- Dantal, J., and Pohanka, E. (2007): Malignancies in renal transplantation: an unmet medical need. *Nephrol Dial Transplant* 22 Suppl 1, i4-10.
- Dautzenberg, B. (2004): [Tobacco-related diseases]. *Rev Prat* 54, 1877-82.
- DIU-tabacologie (2007), Bordeaux.
- Doll, R., Peto, R., Wheatley, K., Gray, R., and Sutherland, I. (1994): Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male British doctors. *Bmj* 309, 901-11.

- Dossier-de-presse (2008): Les Français sont-ils égaux face à la prévention ? Résultats approfondis du Baromètre santé 2005. , avril 2008. <http://www.inpes.sante.fr/70000/dp/08/dp080410.pdf>.
- Dupont, P., and Verdier, A. (2008): Evolution du monoxyde de carbone. *courrier des addictions* 2, sous presse.
- Fazelzadeh, A., Mehdizadeh, A., Ostovan, M. A., and Raiss-Jalali, G. A. (2006): Incidence of cardiovascular risk factors and complications before and after kidney transplantation. *Transplant Proc* 38, 506-8.
- Fong, G., Ratte, S., and Craig, L. (2008): Evaluation des politiques de lutte contre le tabagisme en France : résultats de la première vague de l'enquête ITC France, 21-22. 183-187. http://www.invs.sante.fr/beh/2008/21_22/beh_21_22_2008.pdf.
- Fonseca, I., Martins, L., Queiros, J., Mendonca, D., Dias, L., Sarmento, A. M., Henriques, A. C., and Cabrita, A. (2005): Impact of homocysteinemia on long-term renal transplant survival. *Transplant Proc* 37, 2784-8.
- Gautier, A., Léon, C., Wilquin, J., and Guilbert, P. (2005): Les professionnels de santé face au tabagisme : résultats de l'enquête Baromètre santé médecins/pharmaciens, France, 2003, 21-22. 101-102. http://www.invs.sante.fr/beh/2005/21_22/beh_21_22_2005.pdf.
- Gonzales, D., Rennard, S. I., Nides, M., Oncken, C., Azoulay, S., Billing, C. B., Watsky, E. J., Gong, J., Williams, K. E., and Reeves, K. R. (2006): Varenicline, an alpha4beta2 nicotinic acetylcholine receptor partial agonist, vs sustained-release bupropion and placebo for smoking cessation: a randomized controlled trial. *Jama* 296, 47-55.
- Goodkin, D. A., Bragg-Gresham, J. L., Koenig, K. G., Wolfe, R. A., Akiba, T., Andreucci, V. E., Saito, A., Rayner, H. C., Kurokawa, K., Port, F. K., Held, P. J., and Young, E. W. (2003): Association of comorbid conditions and mortality in hemodialysis patients in Europe, Japan, and the United States: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *J Am Soc Nephrol* 14, 3270-7.
- Groman, E., Blauensteiner, D., Kunze, U., and Schoberberger, R. (2000): Carbon monoxide in the expired air of smokers who smoke so-called "light" brands of cigarettes. *Tob Control* 9, 352.
- Guilbert, P., Gautier, A., Beck, F., Peretti-Watel, P., Wilquin, J., Léon, C., Legleye, S., and Arwidson, P. (2005): Tabagisme : estimation de la prévalence déclarée. Baromètre santé, France 2004-2005, 21-22. 97-98. http://www.invs.sante.fr/beh/2005/21_22/beh_21_22_2005.pdf.
- Halimi, J. M., Giraudeau, B., Vol, S., Caces, E., Nivet, H., and Tichet, J. (2002): The risk of hypertension in men: direct and indirect effects of chronic smoking. *J Hypertens* 20, 187-93.
- Haroun, M. K., Jaar, B. G., Hoffman, S. C., Comstock, G. W., Klag, M. J., and Coresh, J. (2003): Risk factors for chronic kidney disease: a prospective study of 23,534 men and women in Washington County, Maryland. *J Am Soc Nephrol* 14, 2934-41.
- HAS (2007a): Juin 2007. <http://www.has-sante.fr/>.
- HAS (2007b): Janvier 2007. <http://www.has-sante.fr/>.
- HAS (2008): Février 2008. http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_629812/suivi-ambulatoire-de-ladulte-transplante-renal-au-dela-de-3-mois-apres-transplantation.
- Hayes, S. N. (2006): Preventing cardiovascular disease in women. *Am Fam Physician* 74, 1331-40.
- Hill, C., and Laplanche, A. (2003): Tabagisme et mortalité : aspects épidémiologiques, 22-23. 98-100. http://www.invs.sante.fr/beh/2003/22_23/beh_22_23_2003.pdf.
- Hill, C., and Laplanche, A. (2004): Le tabac en France, les vrais chiffres
- IARC (2004): Tobacco smoke and involuntary smoking. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum* 83, 1-1438.

- IARC (2007): IARC Handbooks of Cancer Prévention. Tabacco Control, LYON.
- INPES (Laguë, 2007)
- INPES (2003):
- INSEE <http://www.insee.fr>.
- Jaakkola MS, Ma J, Yang G, Chin MF, Benowitz NL, Ceraso M, Samet JM.(2003):
Determinants of salivary cotinine concentrations in Chinese male smokers.
Prev Med. 2003 Mar;36(3):282-90.
- Jarvis, M. J., Tunstall-Pedoe, H., Feyerabend, C., Vesey, C., and Saloojee, Y. (1987):
Comparison of tests used to distinguish smokers from nonsmokers. *Am J Public Health* 77, 1435-8.
- Jatoi, N. A., Jerrard-Dunne, P., Feely, J., and Mahmud, A. (2007): Impact of smoking and smoking cessation on arterial stiffness and aortic wave reflection in hypertension. *Hypertension* 49, 981-5.
- Juchet, A., Piot, M., and Duteau, G. (2002): Tabagisme passif chez l'enfant. In E. M. Chir (Ed.): 2002 : 4-062-A10, 6p.
- Jungers, P., Nguyen Khoa, T., Joly, D., Choukroun, G., Witko-Sarsat, V., and Massy, Z. A. (2000): Atherosclerotic complications in chronic renal failure: epidemiology and predictive factors. *Adv Nephrol Necker Hosp* 30, 177-99.
- Kasiske, B. L., and Klinger, D. (2000): Cigarette smoking in renal transplant recipients. *J Am Soc Nephrol* 11, 753-9.
- Kessler, M. (2002): [Cardiovascular disease in terminal end-stâge renal failure--epidemiological aspects]. *Nephrologie* 23, 361-5.
- Kharitonov, S. A., and Barnes, P. J. (2001): Exhaled markers of pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 163, 1693-722.
- King, G. N., Healy, C. M., Glover, M. T., Kwan, J. T., Williams, D. M., Leigh, I. M., Worthington, H. V., and Thornhill, M. H. (1995): Increased prevalence of dysplastic and malignant lip lesions in renal-transplant recipients. *N Engl J Med* 332, 1052-7.
- Lagruë, G., Mautrait, C., Cormier, S., and Dupont, P. (2002): [A new cause of false positives when analyzing expired air carbon monoxide]. *Presse Med* 31, 1502-3.
- Lagruë G, Le Foll B, Melihan-Cheinin P, Rostoker G, Ades J, de Beaurepaire R, Berlin Y, Borgne A, Coninx P, Dautzenberg B, Dally S, Divine C, Denis C, Dumarcet N, Dupont P, Jeanjean A, Lagier G, Lebagry F, Leder JM, Legeron P, Le Pen C, Mallaret M, Menard J, Messina C, Molimard R, Mussetta B, Peiffer G, Pons F, Robine I, Saint-Salvi B, Stoebner A, Bouvenot G, Bergmann JF, Caulin C, Dupuis B, Aubier M, Bannwarth B, Camelli B, Castot A, Funk-Brentano C, Le Jeune C, Meyer F, Petit M, Reveillaud O, Riche C, Rostoker G, Thery C, Tremolieres F, Trouvin JH, Wong O; AFSSAPS. (2003):[Clinical practice guideline: medical and nonmedical therapeutic strategies for smoking cessation. Bit of therapeutic practice: management and current practice in smoking cessation]
Rev Mal Respir. 2003 Nov;20(5 Pt 1):791-4. French.
- Laguë, J., Kairouz, S., Makni, H., and O'Loughlin, J. (2007): Évaluation d'impact du programme de prévention du tabagisme - Mission TNT.06 - Rapport final <http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/497-EvaluationMissionTNT06.pdf>.
- Le Faou, A., and Scemama, O. (2005): Épidémiologie du tabagisme *Rev Mal Respir* 22, 8S27-8S32.
- Le Maitre, B. (2007): Syndrome coronaire aigu et tabac : prise en charge spécifique en cardiologie, au décours d'un syndrome coronarien aigu http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/scatabac_synthese_biblio.pdf.
- Léon, M., and Dresler, C. (2008): Bénéfices de l'arrêt du tabac, 21-22. 194-197. mai 2008. http://www.invs.sante.fr/beh/2008/21_22/beh_21_22_2008.pdf.

- Lin, S. J., Koford, J. K., Baird, B. C., Hurdle, J. F., Krikov, S., Habib, A. N., and Goldfarb-Rumyantzev, A. S. (2005): Effect of donors' intravenous drug use, cigarette smoking, and alcohol dependence on kidney transplant outcome. *Transplantation* 80, 482-6.
- Malatino, L. S., Benedetto, F. A., Mallamaci, F., Tripepi, G., Zoccali, C., Parlongo, S., Cutrupi, S., Marino, C., Panuccio, V., Garozzo, M., Candela, V., Bellanuova, I., Cataliotti, A., Rapisarda, F., Fatuzzo, P., Bonanno, G., Seminara, G., Stancanelli, B., Tassone, F., and Labate, C. (1999): Smoking, blood pressure and serum albumin are major determinants of carotid atherosclerosis in dialysis patients. CREED Investigators. Cardiovascular Risk Extended Evaluation in Dialysis patients. *J Nephrol* 12, 256-60.
- Martin, J. C., Hathaway, D. K., Egidi, M. F., and Gaber, A. O. (2001): Lifestyle behaviors affect cardiovascular risk status in men 1 year after kidney transplantation. *Clin Transplant* 15 Suppl 6, 41-5.
- Mathieu, D., Mathieu-Nolf, M., Wattel, F., Nevière, R., and Bocquillon, N. (2000): Intoxication par le monoxyde de carbone : aspects actuels. Conférences d'actualisation 2000. .
- McKenna, H., Slater, P., McCance, T., Bunting, B., Spiers, A., and McElwee, G. (2003): The role of stress, peer influence and education levels on the smoking behaviour of nurses. *Int J Nurs Stud* 40, 359-66.
- McNeill, A. D., Owen, L. A., Belcher, M., Sutherland, G., and Fleming, S. (1990): Abstinence from smoking and expired-air carbon monoxide levels: lactose intolerance as a possible source of error. *Am J Public Health* 80, 1114-5.
- Mehra MR, Uber PA, Prasad A, Scott RL, Park MH. (2005): Recrudescence tobacco exposure following heart transplantation: clinical profiles and relationship with atherothrombosis risk markers. *Am J Transplant.* 2005 May;5(5):1137-40.
- Mercado, C., and Jaimes, E. A. (2007): Cigarette smoking as a risk factor for atherosclerosis and renal disease: novel pathogenic insights. *Curr Hypertens Rep* 9, 66-72.
- Mimran, A., Ribstein, J., DuCailar, G., and Halimi, J. M. (1994): Albuminuria in normals and essential hypertension. *J Diabetes Complications* 8, 150-6.
- Molander, L., Hansson, A., Lunell, E., Alaintalo, L., Hoffmann, M., and Larsson, R. (2000): Pharmacokinetics of nicotine in kidney failure. *Clin Pharmacol Ther* 68, 250-60.
- Muntner, P., He, J., Astor, B. C., Folsom, A. R., and Coresh, J. (2005): Traditional and nontraditional risk factors predict coronary heart disease in chronic kidney disease: results from the atherosclerosis risk in communities study. *J Am Soc Nephrol* 16, 529-38.
- Nakanishi, N., Nakamura, K., Matsuo, Y., Suzuki, K., and Tatara, K. (2000): Cigarette smoking and risk for impaired fasting glucose and type 2 diabetes in middle-aged Japanese men. *Ann Intern Med* 133, 183-91.
- Nguyen, P. T., Galanti, L., Pirson, Y., and Jadoul, M. (2007): Identification of current smokers among renal transplant recipients. *Nephrol Dial Transplant* 22, 1974-8.
- Oddoux, K., Peretti-Watel, P., and Baudier, F. (2000): Baromètre santé 2000, consommation de tabac chez les adultes
- OFT-SFAR-SFC (2005): Conférence d'experts sur le tabagisme peri-opératoire.
- Orth, S. R., Ritz, E., and Schrier, R. W. (1997): The renal risks of smoking. *Kidney Int* 51, 1669-77.
- Orth, S. R., Schroeder, T., Ritz, E., and Ferrari, P. (2005): Effects of smoking on renal function in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Nephrol Dial Transplant* 20, 2414-9.

- Orth, S. R., Viedt, C., and Ritz, E. (2001): Adverse effects of smoking in the renal patient. *Tohoku J Exp Med* 194, 1-15.
- Pearce, M. S., and Hayes, L. (2005): Self-reported smoking status and exhaled carbon monoxide: results from two population-based epidemiologic studies in the North of England. *Chest* 128, 1233-8.
- Peretti-Watel, P., Beck, F., and Wilquin, J. (2005): Les Français et la cigarette en 2005 : un divorce pas encore consommé pp. 76-110.
- Perry, R. J., Griffiths, W., Dextraze, P., Solomon, R. J., and Trebbin, W. M. (1984): Elevated nicotine levels in patients undergoing hemodialysis. A role in cardiovascular mortality and morbidity? *Am J Med* 76, 241-6.
- Powell JT, Greenhalgh RM. (1992): Smoking and factors influencing the outcome of arterial reconstruction. *Ann Chir Gynaecol.* 1992;81(2):236-41.
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., Velicer, W. F., Ginpil, S., and Norcross, J. C. (1985): Predicting change in smoking status for self-changers. *Addict Behav* 10, 395-406.
- Prochaska., and Clemente., D. (1999): *Am Psychologist* 47, 1102.
- Quantin, X. (2004). Congrès de pneumologie
- Raj, L., DeMaster, E. G., and Jaimes, E. A. (2001): Cigarette smoke-induced endothelium dysfunction: role of superoxide anion. *J Hypertens* 19, 891-7.
- Rajagopalan, S., DelleGrottaglie, S., Furniss, A. L., Gillespie, B. W., Satayathum, S., Lameire, N., Saito, A., Akiba, T., Jadoul, M., Ginsberg, N., Keen, M., Port, F. K., Mukherjee, D., and Saran, R. (2006): Peripheral arterial disease in patients with end-stâge renal disease: observations from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Circulation* 114, 1914-22.
- REIN (2006): Registre français des traitements de suppléance de l'insuffisance rénale chronique. Rapport annuel 2006. C.Couchoud, M.Lassalle, B.Stengel et C.Jacquelinet.
- Sawicki, P. T., Didjurgeit, U., Muhlhauser, I., Bender, R., Heinemann, L., and Berger, M. (1994): Smoking is associated with progression of diabetic nephropathy. *Diabetes Care* 17, 126-31.
- Schiff, H., Lang, S. M., and Fischer, R. (2002): Stopping smoking slows accelerated progression of renal failure in primary renal disease. *J Nephrol* 15, 270-4.
- Simon, P., Halimi, J. M., and Cordonnier, D. (2001): [Tobacco and kidney]. *Nephrologie* 22, 137-40.
- Slama, K., Karsenty, S., and Hirsch, A. (1999): French general practitioners' attitudes and reported practices in relation to their participation and effectiveness in a minimal smoking cessation programme for patients. *Addiction* 94, 125-32.
- Statistiques-canadiennes (2007): Juillet 2007. www.statcan.ca/francais/freepub/82-003-XIF/2006007/articles/smoking/findingsmoking-fr.htm.
- Stegmayr, B. G. (1990): A study of patients with diabetes mellitus (type 1) and end-stâge renal failure: tobacco usage may increase risk of nephropathy and death. *J Intern Med* 228, 121-4.
- Stengel, B., Couchoud, C., Cenee, S., and Hemon, D. (2000): Âge, blood pressure and smoking effects on chronic renal failure in primary glomerular nephropathies. *Kidney Int* 57, 2519-26.
- Stoebner-Delbarre, A., Letourmy, F., and Sancho-Garnier, H. (2005): Rôles et actions efficaces des médecins généralistes dans le sevrage tabagique 21-22. 103-105. http://www.invs.sante.fr/beh/2005/21_22/beh_21_22_2005.pdf.
- Strasser, A. A., Lerman, C., Sanborn, P. M., Pickworth, W. B., and Feldman, E. A. (2007): New lower nicotine cigarettes can produce compensatory smoking and increased carbon monoxide exposure. *Drug Alcohol Depend* 86, 294-300.

- Sung, R. S., Althoen, M., Howell, T. A., Ojo, A. O., and Merion, R. M. (2001): Excess risk of renal allograft loss associated with cigarette smoking. *Transplantation* 71, 1752-7.
- Szulc, P., Garnerio, P., Claustrat, B., Marchand, F., Duboeuf, F., and Delmas, P. D. (2002): Increased bone resorption in moderate smokers with low body weight: the Minos study. *J Clin Endocrinol Metab* 87, 666-74.
- Tonstad, S., Tonnesen, P., Hajek, P., Williams, K. E., Billing, C. B., and Reeves, K. R. (2006): Effect of maintenance therapy with varenicline on smoking cessation: a randomized controlled trial. *Jama* 296, 64-71.
- Trosini-Desert, V., Germaud, P., and Dautzenberg, B. (2004): [Tobacco smoke and risk of bacterial infection]. *Rev Mal Respir* 21, 539-47.
- Turpeinen, M., Koivuvuuta, N., Tolonen, A., Reponen, P., Lundgren, S., Miettunen, J., Metsarinne, K., Rane, A., Pelkonen, O., and Laine, K. (2007): Effect of renal impairment on the pharmacokinetics of bupropion and its metabolites. *Br J Clin Pharmacol* 64, 165-73.
- Underner, M., Ingrand, P., Allouch, A., Laforgue, A. V., Migeot, V., Defossez, G., and Meurice, J. C. (2006): [Influence of smoking among family physicians on their practice of giving minimal smoking cessation advice]. *Rev Mal Respir* 23, 426-9.
- Vajdic, C. M., McDonald, S. P., McCredie, M. R., van Leeuwen, M. T., Stewart, J. H., Law, M., Chapman, J. R., Webster, A. C., Kaldor, J. M., and Grulich, A. E. (2006): Cancer incidence before and after kidney transplantation. *Jama* 296, 2823-31.
- van Ree, R. M., de Vries, A. P., Oterdoom, L. H., The, T. H., Gansevoort, R. T., Homan van der Heide, J. J., van Son, W. J., Ploeg, R. J., de Jong, P. E., Gans, R. O., and Bakker, S. J. (2005): Abdominal obesity and smoking are important determinants of C-reactive protein in renal transplant recipients. *Nephrol Dial Transplant* 20, 2524-31.
- Wirth, N., Bohadana, A., Spinosa, A., Abou-Hamdan, K., Raymond, S., Martinet, Y., Quantin, X., and Tredaniel, J. (2004): [Evidence based pneumology: 3rd update workshop to the SPLF. Smoking: from prevention to weaning]. *Rev Mal Respir* 21, 1197-201.
- Yavuz, A., Tuncer, M., Gurkan, A., Demirbas, A., Suleymanlar, G., Ersoy, F., and Yakupoglu, G. (2004): Cigarette smoking in renal transplant recipients. *Transplant Proc* 36, 108-10.

ANNEXES

ANNEXES

Le questionnaire de dépendance de Fågerström repose sur des questions simples permettant d'établir un score en relation avec l'intensité de la dépendance:

- score < 4 : dépendance faible
- score entre 4 et 7 : dépendance moyenne
- score >7 : dépendance forte

Ce test est l'outil le plus utilisé pour mesurer l'intensité de la dépendance à la nicotine.

Questionnaire de dépendance de Fågerström

Dans quel délai après le réveil fumez-vous votre première cigarette ?

- moins de 5 minutes3
- 6 à 30 minutes 2
- 31 à 60 minutes1
- après 30 minutes0

Trouvez-vous difficile de ne pas fumer dans les endroits interdits ?

- oui1
- non0

Quelle cigarette trouvez-vous la plus indispensable ?

- la première1
- une autre0

Combien de cigarettes fumez-vous par jour ?

- 10 ou moins0
- 11 à 201
- 21 à 302
- 31 ou plus3

Fumez-vous de façon plus rapprochée dans la première heure après le réveil que pendant le reste de la journée ?

- oui1
- non0

Fumez-vous même si une maladie vous oblige à rester au lit ?

- oui1
- non0

Score total

Le test de Fågerström simplifié ne pose pas l'ensemble des six questions du test, mais se concentre sur deux des plus importantes : « Combien de cigarettes fumez-vous par jour en moyenne ? » et « Le matin, combien de temps après votre réveil fumez-vous votre première cigarette ? ». À partir de ces deux questions, Fågerström a établi un système de scores simplifié pour évaluer le degré de dépendance de l'individu : pas de dépendance ou faible dépendance (score 0 à 1), dépendance moyenne ou modérée (score 2 à 3) et dépendance forte (score 4 à 6).

Mini sondage auprès des néphrologues

Q1 : demandez-vous à tous vos patients s'ils sont fumeurs, anciens fumeurs ou non-fumeur?

Q2 : informez-vous vos patients des méfaits du tabac?

Q3 : proposez-vous une aide au sevrage?

Q4 : une information ou formation vous intéresserait-elle dans ce domaine

Réponses : 31 réponses

	Q1		Q2		Q3		Q4	
Oui	30	96,8%	25	80,6%	22	71%	16	51,6%
Non	1	3,2%	6	19,4%	9	29%	15	48,4%

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Décret du 18 septembre 2002 portant classement d'un site

NOR : DLXW0200070D

Par décret en date du 18 septembre 2002, est classé parmi les sites du département de Vaucluse l'ensemble formé par les « Orres du Pays d'Apt », sur le territoire des communes d'Apt, Caseneuve, Cargas, Gignac, Roussillon, Rustrat et Villars (1).

(1) Le texte intégral de ce décret et les plans associés pourront être consultés à la préfecture de Vaucluse et aux mairies d'Apt, Caseneuve, Cargas, Gignac, Roussillon, Rustrat et Villars.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA FAMILLE ET DES PERSONNES HANDICAPÉES

Décret n° 2002-1197 du 23 septembre 2002 relatif à l'activité de traitement de l'insuffisance rénale chronique par la pratique de l'épuration extrarénale et modifiant le code de la santé publique (deuxième partie : Décrets en Conseil d'État)

NOR : SANI0222020D

Le Premier ministre,

Sur le rapport de ministre de la santé, de la famille et des personnes handicapées,

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 6121-2 et L. 6121-11 ;

Vu la loi n° 91-748 du 31 juillet 1991 portant réforme hospitalière, notamment l'article 25 ;

Vu l'avis du conseil général de la collectivité territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon en date du 4 juillet 2002 ;

Le Conseil d'État (section sociale) entendu,

Décrète :

Art. 1^{er}. – I. – Au code de la santé publique (deuxième partie : Décrets en Conseil d'État), au 5 du II de l'article R. 712-2, section 1, chapitre II, titre IV, livre VIII, les mots : « appareils de dialyse, à l'exception de ceux utilisés pour la dialyse péritonéale » sont supprimés.

II. – Le 10 du III de l'article R. 712-2 du même code est ainsi rédigé :

« 10. Traitement de l'insuffisance rénale chronique par la pratique de l'épuration extrarénale. »

III. – Le b du 3 de l'article R. 712-7 est rédigé comme suit : « Pour les équipements matériels énumérés aux 2, 4, 5, 7 (sauf 8, 9, 10, 11) et 12 du II de l'article R. 712-2. »

IV. – A l'article R. 712-9 du même code est inséré après le b du 3 du A du I la phrase ainsi rédigée :

« 4. Compartment, le cas échéant, les conventions de coopération qu'il a passées avec un ou plusieurs autres établissements. »

V. – A l'article R. 712-8 du même code, le b du I est ainsi rédigé :

« b) Les activités de soins mentionnées aux 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10 et 11 du II de l'article R. 712-2. »

VI. – A l'article R. 712-18 du même code, le b du II est supprimé.

Art. 2. – A la section IV du chapitre II du titre IV du livre VIII du code de la santé publique (deuxième partie : Décrets en Conseil d'État), il est inséré, après l'article R. 712-95, une sous-section 4 ainsi rédigée :

« Sous-section 4

« Traitement de l'insuffisance rénale chronique par la pratique de l'épuration extrarénale

« Paragraphe 1

« Dispositions générales

« Article R. 712-96

« L'activité de traitement de l'insuffisance rénale chronique par la pratique de l'épuration extrarénale est exercée selon les quatre modalités suivantes :

« 1^{re} Hémodialyse en centre ;

« 2^e Hémodialyse en unité de dialyse médicalisée ;

« 3^e Hémodialyse en unité d'auto-dialyse simple ou assistée ;

« 4^e Dialyse à domicile par hémodialyse ou par dialyse péritonéale.

« Article R. 712-97

« 1. – L'autorisation de mise en œuvre ou d'extension des activités de soins mentionnées au 3^e de l'article L. 6123-1 ne peut être délivrée qu'aux établissements de santé traitant de l'insuffisance rénale chronique par la pratique de l'épuration extrarénale, qui disposent au moins des trois modalités suivantes : hémodialyse en centre, hémodialyse en unité d'auto-dialyse et dialyse à domicile.

« Toutefois, à titre dérogatoire, l'autorisation d'exercer cette activité peut être délivrée à un établissement de santé ne disposant pas des trois modalités mentionnées à l'alinéa précédent, s'il a conclu avec un ou plusieurs établissements de santé, ou avec une ou des structures de coopération disposant elles-mêmes d'une ou de plusieurs de ces modalités, une convention de coopération organisant la prise en charge des patients. La nature et les modalités de conclusion de cette convention sont déterminées par arrêté du ministre chargé de la santé.

« II. – Tout établissement qui n'est pas en mesure d'exercer les quatre modalités mentionnées à l'article R. 712-96 doit solliciter à l'avance l'orientation du patient vers un établissement autorisé à pratiquer la modalité adaptée à ce patient.

« III. - Chaque des modalités mentionnées aux 1^{er}, 2^e et 3^e de l'article R. 712-96 ne peut être proposée au patient, dans une unité saisonnière telle que définie à l'article R. 712-101 que lorsque l'établissement de santé est autorisé à traiter à titre permanent l'insuffisance rénale chronique selon l'une de ces modalités.

« Article R. 712-98

« L'autorisation mentionnée à l'article précédent précise, sur la base des engagements pris par l'établissement, un nombre minimal et maximal de patients pris en charge annuellement, qui sont comptés des besoins définis, pour une zone sanitaire donnée, dans le cadre du schéma d'organisation sanitaire mentionné à l'article R. 712-93.

« Paragraphe 2

- De dispositions particulières aux différents modalités de dialyse

« Article R. 712-99

« I. - Le centre d'hémodialyse prend principalement en charge des patients traités par hémodialyse périodique, dont l'état de santé nécessite au cours de la séance la présence permanente d'un médecin. Ledit centre se situe au sein d'un établissement de santé permanent l'hospitalisation à temps complet du patient, dans des lits de réanimation ou éventuellement de chirurgie.

« II. - Le centre d'hémodialyse dispose du matériel de réanimation et du matériel d'urgence dont la liste est fixée par arrêté du ministre chargé de la santé. Ce même centre dispose également d'un service de réanimation, d'un laboratoire d'analyses de biologie médicale et d'un équipement d'imagerie ou, à défaut, établit une convention avec d'autres établissements en disposant.

« III. - Le centre d'hémodialyse ne peut accueillir des enfants âgés de plus de 8 ans que sous réserve qu'il dispose des moyens matériels adaptés et que l'enfant soit accueilli dans une salle de traitement distincte de celle des adultes ou dans un box isolé et qu'il bénéficie, sous la supervision du centre, par un pédiatre ayant une compétence en néphrologie.

« Article R. 712-100

« Le centre d'hémodialyse pour enfants accueille les patients de la naissance à l'âge de dix-huit ans ; il peut également dispenser des soins à de jeunes adultes lorsque leur état de santé impose une prise en charge technique par un centre pédiatrique. Le centre doit être en mesure d'accueillir des enfants en déplacement, ou en séjour de vacances sur des postes d'hémodialyse pouvant être réservés à cet usage.

« Le centre d'hémodialyse pour enfants est situé au sein d'un établissement de santé dispensant d'un service de pédiatrie permanent, en cas de nécessité, l'hospitalisation à temps complet de l'enfant.

« Article R. 712-101

« Une unité saisonnière d'hémodialyse accueille des adultes et des enfants de plus de 8 ans, lors de leurs déplacements et séjours de vacances. Elle ne prend pas en charge des patients résidant à proximité.

« L'autorisation fixe les périodes d'ouverture de l'unité saisonnière d'hémodialyse et les caractéristiques de son fonctionnement.

« Si l'établissement est autorisé pour l'hémodialyse en unité d'autodialyse, l'unité saisonnière ne peut accueillir que des patients habituellement hémodialysés à domicile ou en autodialyse ; si l'établissement l'est pour l'hémodialyse en unité de dialyse médicalisée, l'unité saisonnière ne peut accueillir que des patients habituellement hémodialysés en unité de dialyse médicalisée, en unité d'autodialyse ou à domicile ; l'établissement est autorisé pour l'hémodialyse en centre, l'unité saisonnière peut accueillir tous les patients quelle que soit leur modalité habituelle de dialyse.

« Article R. 712-102

« L'unité de dialyse médicalisée accueille les patients qui nécessitent une prise en charge médicale non continue pendant la séance de traitement ou qui ne peuvent ou ne souhaitent pas être pris en charge à domicile ou en unité d'autodialyse.

« Article R. 712-103

« Les techniques d'hémodialyse reposant sur la réinjection intraveineuse d'un liquide de substitution produit simultanément à partir du dialysat ne peuvent être pratiquées que dans les centres d'hémodialyse et dans les unités de dialyse médicalisée.

« Article R. 712-104

« L'hémodialyse en unité d'autodialyse s'exerce en autodialyse dite simple ou en autodialyse assistée.

« L'autodialyse dite simple est offerte à des patients formés à l'hémodialyse, en mesure d'assurer eux-mêmes tous les gestes nécessaires à leur traitement.

« L'autodialyse assistée est offerte à des patients formés à l'hémodialyse, mais qui requièrent l'assistance d'un infirmier ou d'une infirmière pour certains gestes.

« L'unité d'autodialyse peut accueillir des patients en déplacement ou en séjour de vacances, lorsqu'ils sont autorisés et formés à l'hémodialyse.

« Article R. 712-105

« L'hémodialyse à domicile est offerte à un patient, formé à l'hémodialyse, en mesure d'assurer lui-même tous les gestes nécessaires à son traitement, en présence d'une personne de son entourage, qui peut lui prêter assistance.

« Article R. 712-106

« La dialyse péritonéale est réalisée à domicile ou dans le lieu où le patient réside, même temporairement. Pour l'application de cette disposition, le service de soins de longue durée ou la maison de retraite est regardé comme un lieu de résidence du patient.

« Qu'elle soit manuelle ou automatisée, cette technique est pratiquée par le patient lui-même avec ou sans l'aide d'une tierce personne.

« Pour les enfants, la dialyse péritonéale est réalisée à domicile, après formation de la famille par le service de néphrologie pédiatrique ou son équivalent.

« Tout établissement de santé accueillant des patients traités par dialyse péritonéale doit être en mesure de permettre à ces derniers de poursuivre leur traitement pendant leur hospitalisation.

« L'établissement de santé, titulaire de l'autorisation d'activité de traitement de l'insuffisance rénale chronique par la pratique de l'épuration extrarénale, se charge pour la dialyse péritonéale de la formation des patients et de leur suivi jusqu'à l'orientation vers une autre modalité de dialyse ou en hospitalisation si nécessaire.

« Article R. 712-107

« Les dispositions de la présente sous-section ne s'appliquent pas à la collectivité territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon. »

Art. 3. - Les schémas régionaux d'organisation sanitaire en vigueur à la date de publication de présent décret devront, pour ce qui concerne le traitement de l'insuffisance rénale chronique par la pratique de l'épuration extrarénale, être révisés dans un délai d'un an à compter de la date de publication de l'arrêté du ministre chargé de la santé prévu à l'article R. 712-10 du code de la santé publique.

Art. 4. - Les établissements souhaitant exercer ou poursuivre l'exercice de l'activité de traitement de l'insuffisance rénale chronique par la pratique de l'épuration extrarénale mentionnée au 10 du III de l'article R. 712-93 du code de la santé publique devront, en application de l'article 25 de la loi du 31 juillet 1991 susvisée, demander l'organisation prévue à l'article L. 6122-3 du même code.

La première période pendant laquelle les établissements de santé devront déposer les demandes d'autorisation prévues à l'article précédent sera ouverte, par dérogation aux dispositions de l'article R. 712-99, par arrêté du ministre chargé de la santé, au terme du délai fixé à l'article 4 ci-dessus pour la révision des schémas d'organisation sanitaire. Cette période sera de six mois à la date de clôture de cette période tant qu'auront le délai de six mois prévu au troisième alinéa de l'article L. 6122-10.

Les dispositions prévues au I de l'article 4 du présent décret prendront effet au premier jour de la période exceptionnelle de dépôt des demandes d'autorisation prévue à l'article 4 ci-dessus.

A titre transitoire et par exception, aux dispositions du 6 du 1 de l'article R. 712-48 du code de la santé publique, la durée de validité des autorisations accordées pour l'inspiration d'appareils de dialyse est prorogée jusqu'au premier jour de la période exceptionnelle de dépôt des demandes d'autorisation prévue au deuxième alinéa ci-dessus.

Art. 5. – Les dispositions de la seconde phrase du 1 de l'article R. 712-99 du code de la santé publique sont applicables lors du renouvellement des autorisations délivrées à la suite des demandes déposées pendant la première période mentionnée au deuxième alinéa de l'article 4 du présent décret.

Art. 6. – Les établissements souhaitant poursuivre leur activité au premier jour de la première période mentionnée au deuxième alinéa de l'article 4 du présent décret, et qui ne pratiquent pas à cette date les trois modalités définies à l'article R. 712-97 du code de la santé publique, peuvent continuer d'exercer une ou deux de ces modalités à condition de conclure un convention pour les modalités qu'ils ne pratiquent pas. A l'expiration de cette autorisation d'activité, ces établissements devront satisfaire aux conditions du 1 de l'article précité, afin d'obtenir le renouvellement de cette autorisation.

Art. 7. – Les établissements de santé qui, à la date de publication du présent décret, ne pratiquent pas l'hémodialyse en centre et qui dispensent la formation prévue aux conditions techniques de fonctionnement peuvent continuer de dispenser cette formation s'ils sont autorisés à pratiquer au moins une des modalités prévues à l'article R. 712-96 du code de la santé publique.

Art. 8. – Les autorisations prévues au code de la santé publique pourront être accordées à un établissement de santé pratiquant le traitement de l'insuffisance rénale chronique au premier jour de la période mentionnée au deuxième alinéa de l'article 4 ci-dessus et ne satisfaisant pas encore aux conditions techniques de fonctionnement fixées par le code de la santé publique, à condition que cet établissement se mette en conformité avec ces conditions techniques dans un délai de trois ans à compter de la date de la notification des autorisations.

Art. 9. – Le ministre de la santé, de la famille et des personnes handicapées est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 23 septembre 2002.

JEAN-PIERRE RAHARIN

Par le Premier ministre

Le ministre de la santé, de la famille
et des personnes handicapées

JEAN-FRANÇOIS MATTEI

Décret n° 2002-1198 du 23 septembre 2002 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé qui exercent l'activité de traitement de l'insuffisance rénale chronique par la pratique de l'épuration extrarénale et modifiant le code de la santé publique (troisième partie : Décrets)

NOR: 5466H22294D

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de la santé, de la famille et des personnes handicapées.

Vu le code de la santé publique ;

Vu le décret n° 2002-1197 du 23 septembre 2002 relatif à l'activité de traitement de l'insuffisance rénale chronique par la pratique de l'épuration extrarénale et modifiant le code de la santé publique (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat) ;

Vu l'avis du conseil général de la collectivité territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon en date du 4 juillet 2002 ;

Vu l'avis du Comité national de l'organisation sanitaire et sociale en sa séance du 30 mai 2002 ;

Après avis du Conseil d'Etat,

Décret :

Art. 1^{er}. – Au code de la santé publique (troisième partie : Décrets), il est inséré, après l'article D. 712-126, section III, chapitre II, titre 2, livre VII, une sous-section 6 ainsi rédigée :

« Sous-section 6

« *Conditions techniques de fonctionnement relatives au traitement de l'insuffisance rénale chronique par la pratique de l'épuration extrarénale*

« Paragraphe 1

« *Dispositions générales*

« Article D. 712-127

« La formation du patient et de la tierce personne soignant le patient pour l'hémodialyse ou la dialyse à domicile est placée sous la responsabilité d'un médecin néphrologue, qualifié ou compétent en néphrologie au regard des règles ordinaires ; elle est dispensée par des infirmiers ou des infirmières diplômés d'Etat formés à la dialyse. Le centre d'hémodialyse dispose à cette fin d'un local spécifique.

« Article D. 712-128

« L'établissement de santé autorisé dispose de postes d'hémodialyse de traitement, de postes de repli et de postes d'entraînement à l'hémodialyse à domicile ou à l'auto-dialyse lorsqu'il assure ces deux dernières missions.

« Le poste d'hémodialyse est constitué par l'association d'un lit ou d'un fauteuil pour le patient, avec un générateur d'hémodialyse et une arrivée d'eau traitée pour la dialyse.

« Le poste de repli est un poste d'hémodialyse réservé à la prise en charge temporaire du patient en cas de circonstances à caractère médical, technique ou social. Il ne se trouve qu'en centre d'hémodialyse ou en unité médicalisée.

« Le poste d'entraînement est un poste d'hémodialyse réservé à la formation mentionnée à l'article D. 712-127.

« Article D. 712-129

« Tout établissement de santé autorisé dispose, soit en propre, soit par voie de contrat, d'un ou plusieurs techniciens formés à l'utilisation et à l'entretien des générateurs d'hémodialyse et des systèmes de traitement de l'eau, et mètre d'intervenir à tout moment pendant toute la période d'ouverture de l'établissement.

« Un arrêté du ministre chargé de la santé précise, pour chacune des modalités prévues à l'article R. 712-96, les conditions de fonctionnement en matière de locaux, de matériel technique, de dispositifs médicaux, y compris leur maintenance, et de dispositifs de sécurité.

« Article D. 712-130

« Le transfert, le repli, temporaire ou définitif, en centre d'hémodialyse ou en unité de dialyse médicalisée, ou l'hospitalisation d'un patient sont décidés par un médecin néphrologue de l'établissement.

« L'hospitalisation, liée à une urgence médicale ou à une complication du traitement, est effectuée dans des lits dédiés à la néphrologie dans l'établissement où le patient est dialysé ou dans un autre établissement de santé. Dans ce dernier cas, la continuité des soins d'épuration extrarénale est assurée par le centre d'hémodialyse.

« En vue de cette hospitalisation, l'établissement de santé dispose d'un lit d'hospitalisation pour 40 patients dialysés par an.

« Paragraphe 2

« *Des centres d'hémodialyse*

« Article D. 712-131

« Le centre d'hémodialyse, défini à l'article R. 712-99, comporte au moins huit postes d'hémodialyse de traitement.

« Un même poste d'hémodialyse ne peut servir à plus de trois patients par 24 heures.

« Le centre dispose également d'au moins un générateur d'hémodialyse de secours pour huit postes de traitement installés, réservé à cet usage.

« Deux postes d'hémodialyse sont en outre réservés à l'entraînement à la dialyse à domicile et à l'auto-dialyse, sauf quand la formation des patients est assurée par une unité réservée à cet effet.

« De plus, un poste d'hémodialyse au moins est réservé au repli des patients mentionné à l'article D. 712-128. Le centre

Niveau général de formation selon l'âge

	2006 (r)					65 ans ou plus	Ensemble
	15 à 19 ans	20 à 24 ans	25 à 49 ans	50 à 64 ans			
Aucun diplôme ou CEP	3,5	9,2	17,6	36,8	65,8	29,8	
BEPC seul	1,7	5,7	7,4	8,8	7,4	7,1	
CAP, BEP ou diplôme équivalent	2,1	14,5	25,9	25,5	11,8	20,3	
Bac, brevet professionnel ou équivalent	0,5	14,5	17,1	12,1	8,0	12,7	
Baccalauréat + 2 ans	0,0	7,3	14,6	7,6	2,2	8,9	
Diplôme supérieur	0,0	3,1	16,0	9,2	4,8	10,0	
En cours d'études initiales	92,2	45,7	1,4	0,0	0,0	11,2	
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

r : données révisées.

Champ : personnes de 15 ans ou plus en France métropolitaine.

Source : Insee, enquêtes Emploi.

Proportions de fumeurs réguliers de tabac, suivant l'âge et le sexe

	2005					
	18-24 ans	25-34 ans	35-44 ans	45-54 ans	55-64 ans	65-75 ans
Hommes	38	40	35	31	20	10
Femmes	33	30	31	22	10	6

Source : Baromètre santé 2005, INPES, exploitation OFDT.

Sites Internet d'aides à l'arrêt

- Tabac Info Service
- www.tabac-info-service.fr

- www.prn-addictions.fr
- Pour les professionnels de santé intervenant dans le domaine des addictions : le site du Pôle Ressource National (PRN)

- www.hopitalsanstabac.org
- Site du Réseau Hôpital sans tabac, réseau spécialisé dans le domaine du sevrage et de la prévention à mettre en place dans les structures hospitalières.

- www.fedecardio.com
- Site de la Fédération Française de Cardiologie, avec de très nombreuses informations dans le domaine de la prévention et du sevrage.

- www.jarrete.qc.ca/indexFlash.asp?profil=jeune
- Site canadien présentant de nombreux conseils pour arrêter de fumer pour les jeunes.

- www.globalink.org
- Site international, soutenu par l'Union Internationale Contre le Cancer (UICC), à Genève. Utile si vous souhaitez vous engager.

- www.cdc.gov/tobacco/sgr/index.htm
- Mise en ligne des rapports du surgeon general édités sur le tabac depuis 1964 par le CDC (Etats-Unis). Mine d'informations et de références scientifiques sur le tabac.

- www.tobaccocontrol.com
- Revue internationale tobacco control. Les numéros des années précédentes sont accessibles sur internet gratuitement.



--Le tabac chez les patients hémodialysés --

A partir d'une enquête en centre et hors centre à Bordeaux et ses environs

RESUME

- Le tabac est connu, pour le public comme pour le corps médical, pour être nocif principalement au niveau cardiaque et pulmonaire. Son action au niveau rénal est moins connue des patients comme du corps médical. Différentes mesures sont prises au niveau national pour lutter contre le tabagisme. L'arrêt du tabac fait partie des recommandations dans le suivi des patients en insuffisance rénale. Qu'en est-il pour les patients en insuffisance rénale terminale? Quelle population chez les hémodialysés est concernée par le tabagisme ? Quels en sont les conséquences ? Dans cette population à risque, quelle peut être la part de déni vis-à-vis du tabagisme ? Quelle est la prise de conscience et quelle est la demande d'aide au sevrage de ces patients ? Quelle est l'information reçue par les patients ? Quelle est l'aide proposée par le corps médical ? Et par qui cette population souhaiterait être prise en charge dans ce domaine ? Quelle est l'implication du généraliste dans le suivi de ces patients ?

A travers une enquête transversale par questionnaire et mesure du monoxyde de carbone (CO) expiré, effectuée chez les hémodialysés de la région bordelaise et par une recherche bibliographique, nous avons tenté de répondre à ces questions dans le but d'aider à la prise en charge de ces patients. Et le soignant le plus proche de son patient dans la gestion du quotidien se trouve dans la plupart des cas être le médecin généraliste. Les résultats nous montrent --L'importance en fréquence du tabagisme actif dans cette population spécifique que sont les patients en IRCT : 51% de fumeurs chez les patients de 60 ans et moins et 76,5% de notre population de fumeurs actuels seraient potentiellement transplantables --Une très bonne acceptation de la mesure du CO expiré (93,66% de mesure effectuée et un taux de refus de 3,6%) avec un taux de mesure du CO (supérieur à 5 ppm, valeur seuil chez les non fumeurs actuels) inexpliqué minime chez les anciens ou non fumeurs déclarés (5%) et une corrélation fluctuante entre le nombre de cigarettes fumées annoncées et le taux de CO mesuré, ce qui nous a permis d'évaluer la sincérité de leurs déclarations quant à l'aspect qualitatif de leur tabagisme actuel mais non sur l'aspect quantitatif de leur consommation journalière. Ils mettent en exergue le manque ressenti des patients sur l'information fournie par le corps médical ainsi que celui de proposition d'aide à l'arrêt du tabac. L'ensemble de ces résultats nous permet d'insister sur l'importance de la prise de conscience des méfaits du tabac par le corps médical en développant sa formation à ce sujet. Ils justifient la nécessité de mise en place, particulièrement chez les futurs greffés, d'un programme d'éducation thérapeutique, intégrant la lutte contre le tabagisme, pour ces patients présentant une maladie rénale chronique avant et au stade de dépendance au rein artificiel par une collaboration avec les tabacologues et les généralistes.

MOTS-CLES

Tabagisme- hémodialyse- enquête- mesure du monoxyde de carbone expiré- déni- programme d'éducation thérapeutique- tabacologue- médecin généraliste