

Dialyse rénale : analyse comparative entre malades diabétiques et non diabétiques (Alsace, 2002)

Renal dialysis: a comparative assessment between diabetic and non-diabetic patients (Alsace, 2002)

Hoelt B¹, Montagnier B²

Résumé

Objectifs : 1/ Déterminer et comparer les caractéristiques et les modalités d'épuration extra-rénale des malades dialysés diabétiques et non diabétiques en région Alsace. 2/ Comparer les modalités d'orientation vers le néphrologue de ces deux populations avant le stade terminal nécessitant la mise en dialyse.

Méthode : Enquête de prévalence sur tous les adultes dialysés en avril 2002 pour les caractéristiques des patients : affections associées et modalités de traitement. Recherche rétrospective des modalités du suivi avant dialyse pour les patients dialysés depuis moins d'un an.

Résultats : Parmi les 810 dialysés, 28,5 % ($\pm 3,1$) étaient diabétiques (D⁺). L'âge moyen des patients D⁺ (66,3 ans $\pm 1,5$) était supérieur à l'âge moyen (60,2 ans $\pm 1,3$) des patients non diabétiques (D⁻). Les patients D⁺ n'étaient pas différents des patients D⁻ en matière d'antécédents d'accident vasculaire cérébral, de chirurgie carotidienne et de problèmes d'abord vasculaire. Ils étaient traités plus fréquemment que les patients D⁻ par dialyse péritonéale continue ambulatoire ($p < 10^{-3}$). Les caractéristiques du suivi pré-dialyse n'étaient pas différentes entre patients D⁺ et D⁻ : moins de la moitié des patients avaient bénéficié d'un suivi supérieur à un an. La moitié de la population diabétique et non diabétique était adressée au néphrologue au stade d'insuffisance rénale sévère.

Conclusions : Les patients D⁺ étaient plus fréquemment traités en dialyse péritonéale continue ambulatoire qu'en hémodialyse. Ils ne bénéficiaient pas d'un suivi avant dialyse plus précoce que les patients D⁻. Un recours plus précoce au néphrologue doit être organisé.

Rev Med Ass Maladie 2004;35,3:157-165

Mots clés : consultation pour avis expert, dialyse, diabète, traitement substitutif insuffisance rénale.

Summary

Aims: 1/ To determine and compare the different characteristics and methods of extra-renal dialysis in dialyzed diabetic and non-diabetic patients in Alsace and 2/ to compare the differences in referral to a nephrologist in these same two populations before terminal renal failure required renal dialysis.

Method: We performed a survey on the prevalence of adults who underwent dialysis in April 2002 in order to determine the associated disorders they had and how they were being treated. In addition, we studied the follow-up which had been given to patients undergoing dialysis for less than one year, before dialysis was required.

Results: Among the 810 dialysis patients studied, 28.5 % (± 3.1) were diabetics (D⁺). The average age of D⁺ patients (66.3 years ± 1.5) was greater than the average age (60.2 years ± 1.3) of non-diabetic patients (D⁻). There was no difference in past history of cerebro-vascular accidents, carotid-artery surgery or vascular access in the two groups. D⁺ patients were more frequently treated with continuous, out-patient peritoneal dialysis ($p < 10^{-3}$). The follow-up before dialysis was comparable between the D⁺ and D⁻ patients: less than half of them had been followed for more than one year. One-half of both diabetic and non-diabetic patients were first referred to a nephrologist when they were in a severe stage of renal failure.

Conclusion: D⁺ patients were more frequently treated with continuous, out-patient peritoneal dialysis than hemodialysis. They did not receive earlier follow-up than D⁻ patients before dialysis was required. This suggests that earlier referral to a nephrologist is needed.

Rev Med Ass Maladie 2004;35,3:157-165

Key words: consultation for specialized opinion, dialysis, diabetes mellitus, substitute treatment for renal failure.

¹ Médecin-conseil, Direction régionale du service médical d'Alsace-Moselle (CNAMTS)

² Statisticienne, Direction régionale du service médical d'Alsace-Moselle (CNAMTS)

Adresse pour correspondance : Dr Brigitte Hoelt, Direction régionale du service médical d'Alsace-Moselle (CNAMTS), BP 106/R3, F-67003 Strasbourg cedex
e-mail : brigitte.hoelt@ersm-strasbourg.cnamts.fr

INTRODUCTION

La néphropathie diabétique tend à devenir en France la première cause de l'insuffisance rénale chronique terminale (IRCT) devant les autres glomérulopathies chroniques [1]. La probabilité d'être indemne de toute atteinte rénale au cours du diabète de type II est évaluée en cas de suivi attentif à 89 % à 5 ans du début de la maladie diabétique, 81 % à 10 ans et 74 % à 15 ans [2]. La prévalence du diabète estimée à 3,17 % en 1999, situait l'Alsace au-dessus de la moyenne nationale [3]. Les données épidémiologiques sur le diabète chez les malades dialysés en Alsace ont déjà fait l'objet de controverses dans la littérature. En effet, l'incidence de 40 % observée dans une étude [4] réalisée à Strasbourg entre le 1^{er} janvier 1995 et le 31 décembre 1996 avait suscité des questions [5, 6] : elle paraissait peu compatible avec les résultats d'une étude nationale rapportant la prévalence du diabète parmi les dialysés à hauteur de 13,04 % [7]. Les disparités régionales selon un gradient nord-est/sud-ouest étaient pourtant connues [7]. Et les données épidémiologiques allemandes, nationales [8] et régionales [9], faisaient déjà état d'une situation particulière des malades diabétiques en dialyse, cohérente avec celle décrite dans l'étude strasbourgeoise précitée. Ce contexte justifiait une nouvelle analyse sur la place du diabète dans la population dialysée de la région.

L'offre de soins en Alsace présente des particularités. Tout d'abord, elle propose les techniques de dialyse péritonéale (DP) de façon relativement large par rapport à d'autres régions françaises. De plus, elle expérimente depuis 1996 les structures de dialyse médicalisée où l'intervention de l'infirmière au cours de la séance d'hémodialyse est importante par rapport à l'autodialyse traditionnelle. Ces structures ont été récemment officialisées par les pouvoirs publics¹. Ainsi la situation de la région permettait d'observer la prise en charge des diabétiques dans le contexte d'une offre de soins dénuée d'exclusive.

L'hémodialyse y est réalisée dans les structures habituelles qui sont, de la plus à la moins médicalisée : les centres lourds, généralement intrahospitaliers, les unités de dialyse médicalisée, les unités d'auto-dialyse où le patient est pratiquement autonome avec une possibilité de recours à une infirmière. Pour l'hémodialyse à domicile, les séances sont réalisées en présence non pas d'une infirmière mais d'une tierce personne formée au domicile

même du patient. Aucun consensus ne spécifie à ce jour les critères d'orientation préférentielle en matière d'épuration extra-rénale des malades diabétiques.

Par contre, le diabète a fait l'objet de référentiels de prise en charge largement diffusés qui portent en particulier sur l'identification de la néphropathie diabétique [10]. Qu'il y ait ou non diabète, la recherche de l'insuffisance rénale chronique par la formule de Cockcroft est conseillée de façon très précise lors de la prescription médicamenteuse chez la personne âgée [11]. Le diagnostic précoce ainsi organisé devrait permettre de mettre en place un suivi en partenariat entre le médecin traitant et le néphrologue [12]. Le suivi pré-dialyse est de fait reconnu comme un élément important de la prise en charge de tout insuffisant rénal : il influencerait directement la durée de survie [13], le choix de la voie d'abord [14], les durées d'hospitalisation et, plus globalement, les coûts du traitement. Il permettrait de ralentir l'évolution de la néphropathie et, dans certains cas, d'éviter l'évolution vers le stade nécessitant la dialyse. De plus, chez le diabétique, une mise en route précoce de la dialyse est préconisée en pratique (pour une clairance de la créatinine de 20 ml/min plutôt que pour des valeurs inférieures à 15 ml/min).

Les politiques de prévention deviennent un des moyens privilégiés de l'optimisation du système de santé, et nous avons souhaité mesurer certaines caractéristiques du suivi des malades avant le stade de l'épuration extra-rénale.

Ainsi notre étude, menée en partenariat avec tous les néphrologues de la région, visait à connaître les caractéristiques médicales et les modalités de dialyse des patients diabétiques (D⁺). Elle visait également à définir les éventuelles spécificités par rapport aux sujets non diabétiques (D⁻), s'agissant en particulier de leur orientation et de leur suivi.

MÉTHODE

Il s'agissait d'une étude descriptive rétrospective réalisée en partenariat avec tous les néphrologues responsables d'activité de dialyse en Alsace². L'étude concernait un échantillon temporel.

1. Population étudiée

L'échantillon correspondait à l'exhaustivité des patients âgés de 18 ans et plus, dialysés dans les structures localisées dans la région Alsace pendant

¹ 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 extra-rénale (JO 25 sept.).

² La région Alsace, formée de deux départements (Bas-Rhin et Haut-Rhin), compte 1 734 145 habitants (INSEE, 1999) et a Strasbourg pour préfecture régionale.

la semaine du 8 au 15 avril 2002. Tous les patients ainsi identifiés ont été inclus quels que soient leur domicile et la modalité d'épuration extra-rénale. Les patients étaient traités dans six centres lourds, dont deux de statut privé (un à but lucratif et un participant au secteur public). Les unités de dialyse médicalisée étaient toutes gérées par une même association, cette dernière gérant aussi les structures d'autodialyse à l'exception d'une unité de huit postes de statut privé. Pour les patients en hémodialyse à domicile, le suivi médical était organisé par les néphrologues de quatre centres. La dialyse péritonéale (DP) effectuée au domicile des patients était suivie exclusivement par des néphrologues d'établissements publics ou d'établissement participant au service public. Deux techniques étaient utilisées : la dialyse péritonéale continue ambulatoire (DPCA) où les échanges sont faits de manière manuelle, et la dialyse péritonéale automatisée (DPA), dans laquelle les échanges sont assurés grâce à une machine, le cyclleur.

Les données sur le suivi pré-dialyse ont été recueillies uniquement pour les patients ayant débuté la dialyse entre le 1^{er} avril 2001 et le 31 mars 2002.

2. Recueil et nature des données

Les caractéristiques des patients dialysés étaient exclusivement renseignées par le néphrologue responsable du patient à partir du dossier médical et de l'état clinique du patient au moment de l'enquête. Un questionnaire préétabli à questions fermées, avec guide de remplissage, avait été élaboré ; le guide portait en particulier sur certaines définitions d'affections associées. Aucun critère n'était proposé pour apprécier les contre-indications à la greffe qui relevaient de l'appréciation libre du néphrologue.

Les données portaient sur :

- le malade : l'âge et le sexe,
- la maladie : la date de début de l'IRCT nécessitant suppléance à la fonction rénale, la date éventuelle de changement de technique de dialyse (passage de l'hémodialyse à la DP ou de la DP à l'hémodialyse), le statut par rapport à la greffe,
- les affections associées précisées telles que : coronaropathie (définie par au moins un des événements suivants : antécédents coronariens comprenant infarctus, intervention chirurgicale ou endovasculaire quelle que soit l'année de survenue, angor symptomatique ou traité) ; insuffisance cardiaque (définie par l'existence d'œdème aigu du poumon

dans les douze derniers mois ou stade IV de la classification *New York Heart Association*) ; artérite avec amputation, pontage ou dilatation vasculaire périphérique ; accident vasculaire cérébral (accident ischémique transitoire exclu) ; antécédent de chirurgie carotidienne ; impotence fonctionnelle nécessitant une aide (appréciation du néphrologue quant à l'autonomie dans les actes de la vie courante sans référence à une échelle particulière) ; problèmes d'abord vasculaire (porteur de cathéter depuis plus d'un mois, ou troisième abord vasculaire, ou dilatation datant de moins d'un an, ou thrombose datant de moins d'un an),

– l'existence du diabète, validée pour tout patient traité en avril 2002 par médicaments antidiabétiques oraux ou par insuline, quels que soient l'ancienneté du traitement ou le type de diabète. La cause de la néphropathie n'était pas recherchée, ni son lien de causalité éventuel avec le diabète.

Les informations sur le suivi pré-dialyse pour les patients traités depuis moins d'un an visaient à quantifier le degré d'insuffisance rénale au moment de la première consultation. Le critère retenu était la clairance estimée de la créatinine calculée par la formule de Cockcroft. La durée du suivi pré-dialyse était mesurée à partir de la date de cette première consultation néphrologique inaugurant un suivi régulier.

Les informations recueillies sur le mode déclaratif n'ont pas été contrôlées par étude du dossier médical. Leur cohérence a fait l'objet d'une validation externe par le service médical de l'assurance maladie (CNAMTS³).

3. Traitement et analyse des données

Les fiches renseignées, anonymes pour ce qui concerne les patients, étaient adressées au service médical de l'assurance maladie pour saisie sous Epi-data[®]. Les données ont été exploitées à l'aide du logiciel SPSS[®] V.9.0 ; les intervalles de confiance ont été calculés au risque de 5 %. L'analyse statistique a utilisé des tests de comparaison de pourcentage (χ^2) et des comparaisons de moyenne.

Afin de prendre en compte la différence d'âge entre les dialysés diabétiques et les dialysés non diabétiques et de vérifier si l'âge pouvait expliquer, totalement ou en partie, les différences mises en évidence entre ces deux populations, certaines proportions concernant les dialysés diabétiques ont été recalculées après standardisation directe sur l'âge des dialysés non diabétiques répartis selon deux groupes d'âge (< 55 ans et \geq 55 ans).

³ CNAMTS : Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés.

RÉSULTATS

1. Caractéristiques générales de la population étudiée

L'enquête a recensé 810 dialysés dans la région Alsace. La prévalence du diabète parmi ces patients était de 28,5 % ($\pm 3,1$). On n'observait pas de différence de sex-ratio entre les D⁺ et les D⁻. Les structures d'âge des D⁺ et des D⁻ différaient de façon significative : 83,6 % ($\pm 4,8$) des patients D⁺ et 62,7 % ($\pm 3,9$) des D⁻ étaient âgés de 55 ans et plus. La répartition des patients selon l'ancienneté du traitement de l'IRCT différait en fonction de l'existence ou non du diabète ($p < 10^{-3}$) : 10,0 % ($\pm 3,9$) des D⁺ et 39,0 % ($\pm 2,0$) des D⁻ étaient traités depuis plus de cinq ans.

Après standardisation sur l'âge, 14,1 % ($\pm 7,7$) des D⁺ étaient traités depuis plus de cinq ans. Il existait toujours un lien entre la durée observée de l'insuffisance rénale terminale traitée et le diabète. La proportion de patients dialysés ayant changé de technique depuis le début du traitement par épuration

extra-rénale était de 5,2 % ($\pm 2,9$) parmi les patients D⁺, et de 13,1 % ($\pm 2,7$) parmi les D⁻ (tableau I). Néanmoins, après standardisation, on observait que le changement de technique n'était pas lié à l'existence du diabète.

2. Caractéristiques médicales des sujets dialysés

Les dialysés D⁺ présentaient plus fréquemment des affections cardio-vasculaires ($p < 10^{-3}$) telles qu'une coronaropathie, une insuffisance cardiaque, une artérite avec amputation, des antécédents de pontage ou de dilatation vasculaire périphérique, ainsi qu'une impotence fonctionnelle (tableau II). Après standardisation seule la coronaropathie était liée au diabète. Les autres affections associées (accident vasculaire cérébral, antécédents de chirurgie carotidienne et problèmes d'abord vasculaire) n'étaient pas plus fréquentes chez les sujets diabétiques.

Pour sept patients (deux D⁺ et cinq D⁻), le praticien n'avait pas précisé comment était évaluée la possibilité de greffe. Parmi les D⁺, 80,8 % ($\pm 5,1$) présentaient une contre-indication à la greffe pour 59,1 %

Tableau I
Répartition des patients dialysés ($n = 810$) diabétiques (D⁺) et non diabétiques (D⁻) selon les âge, sexe, ancienneté de l'insuffisance rénale chronique terminale et changement de technique de dialyse (Alsace, 2002)

	Dialysés diabétiques D ⁺		Dialysés non diabétiques D ⁻		p ^a
	<i>n</i> = 231	%	<i>n</i> = 579	%	
Sexe					NS
Homme	129	55,8	352	60,8	
Femme	102	44,2	227	39,2	
Classe d'âge					< 10 ⁻³
≤ 34 ans	2	0,8	45	7,8	
35 - 44	10	4,3	65	11,2	
45 - 54	26	11,3	106	18,3	
55 - 64	51	22,1	89	15,4	
65 - 74	87	37,7	146	25,2	
75 - 84	48	20,8	114	19,7	
≥ 85 ans	7	3,0	14	2,4	
Ancienneté de l'insuffisance rénale chronique terminale					< 10 ⁻³
Moins d'un an	63	27,3	114	19,7	
Entre 1 et 5 ans	145	62,7	239	41,3	
Plus de 5 ans	23	10,0	226	39,0	
Changement de technique de dialyse					< 10 ⁻³
Oui	12	5,2	76	13,1	
Non	219	94,8	503	86,9	

^a Degré de signification : NS (non significatif) si $p \geq 0,05$.

($\pm 2,1$) parmi les D⁻. Cette différence ne persistait pas après standardisation sur l'âge, la proportion standardisée de D⁺ présentant une contre-indication étant de 67,9 % ($\pm 10,4$). Parmi les patients D⁺, 7,0 % ($\pm 3,3$) étaient sur liste d'attente pour une greffe pour 15,2 % ($\pm 3,2$) parmi les D⁻.

3. Diabète, âge des patients et modalités de traitement

L'âge moyen des patients D⁺ (66,3 ans $\pm 1,5$) était différent ($p < 10^{-3}$) de l'âge moyen des D⁻ (60,2 ans $\pm 1,3$). Cette différence était observée par structure de traitement uniquement entre les deux populations de centre lourd. Patients D⁺ et D⁻ n'étaient pas différents pour ce qui concerne l'âge dans les modalités de traitement de dialyse médicalisée et de dialyse péritonéale continue ambulatoire (tableau III).

Le centre lourd était la première structure de traitement par hémodialyse : 51,9% des patients D⁺ et 50,3% des D⁻ y étaient traités. La dialyse péritonéale permettait de traiter 26,5 % des D⁺ et 17,6% des D⁻. Il existait un lien entre l'existence du diabète et la structure de traitement ($p < 10^{-3}$). La répartition des patients D⁺ comparativement aux patients D⁻ était différente du fait du recours important des

patients D⁺ à la DPCA (tableau IV). Après standardisation, le lien entre le diabète et le choix de la DPCA par rapport aux techniques d'hémodialyse était toujours vérifié.

4. Suivi médical pré-dialyse

Les informations sur le suivi pré-dialyse ont été recherchées pour les 177 patients traités depuis moins d'un an (cinq fiches n'ont pu être complétées). Entre les 60 patients D⁺ et les 112 D⁻, nous n'avons pas observé de différence concernant la clairance estimée de la créatinine à la première consultation ou la durée du suivi pré-dialyse.

La valeur médiane de la clairance estimée de la créatinine correspondait au stade de l'insuffisance rénale sévère dans les deux sous-populations (18 ml/min pour les D⁺ et 15ml/min pour les D⁻ (tableau V). Une proportion de 26,1 % des patients avait été dialysée moins d'un mois après le premier contact avec le néphrologue. Un suivi inférieur ou égal à trois mois était retrouvé pour 36,6 % des dialysés étudiés. Le délai écoulé du premier contact néphrologique à la mise en dialyse ne différait pas entre les patients D⁺ et les D⁻. De même, la répartition des patients D⁺ et D⁻ par classe de durée du suivi ne différait pas de façon significative (tableau VI).

Tableau II
Répartition des patients dialysés ($n = 810$) diabétiques (D⁺) et non diabétiques (D⁻) selon l'existence d'affections associées et leur statut vis-à-vis de la greffe rénale (Alsace, 2002)

	Dialysés diabétiques D ⁺		Dialysés non diabétiques D ⁻		p ^a
	<i>n</i> = 231	% ^b	<i>n</i> = 579	% ^b	
Affections associées^c					
Coronaropathie	109	47,2	133	23,0	< 10 ⁻³
Insuffisance cardiaque	58	25,1	81	14,0	< 10 ⁻³
Accident vasculaire cérébral	24	10,4	43	7,4	NS
Antécédent de chirurgie carotidienne	13	5,6	17	2,9	NS
Artérite avec amputation	44	19,0	12	2,1	< 10 ⁻³
Antécédent de pontage ou dilatation	33	14,3	32	5,5	< 10 ⁻³
Impotence fonctionnelle	59	25,5	64	11,1	< 10 ⁻³
Problèmes d'abord vasculaire	58	25,1	126	21,8	NS
Statut par rapport à la greffe^d					
Retour de greffe	6	2,6	91	15,8	< 10 ⁻³
Sur liste d'attente	16	7,0	87	15,2	< 10 ⁻³
En cours d'inscription	20	8,7	80	13,9	< 10 ⁻³
Refus du patient	5	2,2	57	9,9	< 10 ⁻³
Contre-indication	185	80,8	339	59,1	< 10 ⁻³

a Degré de signification : NS (non significatif) si $p \geq 0,05$.

b Les % concernant le statut par rapport à la greffe ont été calculés en excluant les non-réponses, à savoir sur 229 dialysés diabétiques et sur 574 dialysés non diabétiques.

c Un même patient peut avoir plusieurs affections associées.

d Un même patient peut avoir différents statuts par rapport à la greffe.

Tableau III
Caractéristiques d'âge des patients dialysés ($n = 810$) diabétiques (D^+) et non diabétiques (D^-)
selon les modalités de prise en charge (Alsace, 2002)

	Dialysés diabétiques			Dialysés non diabétiques			p ^a
	Âge moyen	Écart type	Médiane	Âge moyen	Écart type	Médiane	
Centre lourd	65,4	11,3	67,0	61,5	15,7	64,0	< 10 ⁻³
Dialyse médicalisée	63,4	9,5	64,0	63,5	13,7	67,0	NS
Autodialyse	52,3	10,1	55,0	46,0	12,3	47,0	^b
Hémodialyse à domicile	63,5	0,7	63,5	43,2	12,3	40,0	^b
Dialyse péritonéale continue ambulatoire	71,6	11,7	73,0	69,9	13,4	74,0	NS
Dialyse péritonéale automatisée	70,5	14,5	72,5	54,2	18,1	54,5	^b
Total	66,3	11,6	68,0	60,2	16,2	64,0	< 10⁻³

^a Degré de signification : NS (non significatif si $p \geq 0,05$).

^b Les valeurs de p n'ont pu être calculées pour cause d'effectif insuffisant.

Tableau IV
Répartition des patients dialysés ($n = 810$) diabétiques (D^+) et non diabétiques (D^-)
selon modalités de prise en charge (Alsace, 2002)

	Dialysés diabétiques		Dialysés non diabétiques		p ^a
	$n = 231$	%	$n = 579$	%	
Répartition selon modalités					< 10 ⁻³
Centre lourd	120	51,9	291	50,3	
Dialyse médicalisée	41	17,7	104	18,0	
Autodialyse	7	3,0	73	12,5	
Hémodialyse à domicile	2	0,9	9	1,6	
DPCA ^b	57	24,7	66	11,4	
Dialyse péritonéale automatisée	4	1,8	36	6,2	

^a Degré de signification : NS (non significatif) si $p \geq 0,05$.

^b Dialyse péritonéale continue ambulatoire.

Tableau V
Caractéristiques du suivi pré-dialyse chez les patients diabétiques et non diabétiques dialysés
depuis un an au plus ($n = 172$) (Alsace, 2002)

	Dialysés diabétiques ($n = 60$)			Dialysés non diabétiques ($n = 112$)			p ^a
	Moyenne	Écart type	Médiane	Moyenne	Écart type	Médiane	
Clairance estimée de la créatinine (ml/min)	21,4	15,4	18,0	21,7	18,4	15,0	NS
Durée du suivi avant la dialyse (mois)	18,2	24,9	9,0	25,7	41,3	7,5	NS

^a Degré de signification : NS (non significatif) si $p \geq 0,05$.

DISCUSSION

1. Limites de l'étude

Le caractère déclaratif de l'enquête réalisée avec la participation de tous les néphrologues n'en garantissait pas l'exhaustivité. Les résultats apparaissaient néanmoins cohérents avec ceux qui avaient été

observés en 2000 dans le même contexte régional [15]. Le recueil concernait l'activité des structures installées dans la région et ne visait pas à identifier le patient par rapport à son domicile. L'attractivité des structures, ainsi que les fuites, déjà mesurées en 2000 lors d'une étude de planification, étaient négligeables [15]. La méthode retenue pour l'appréciation rétrospective du suivi néphrologique offrait

Tableau VI
Répartition selon la durée (en mois) du suivi pré-dialyse des patients dialysés, depuis un an au plus, diabétiques et non diabétiques ($n = 172$) (Alsace, 2002)

	Dialysés diabétiques		Dialysés non diabétiques	
	$n = 60$	%	$n = 112$	%
Durée du suivi				
< 1 mois	13	21,7	32	28,6
Entre 1 et 3 mois	6	10,0	12	10,7
Entre 4 et 12 mois	17	28,3	16	14,3
> 12 mois	24	40,0	52	46,4

l'avantage d'un accès aisé aux informations. Le recueil prospectif aurait nécessité une mobilisation permanente et des délais d'exploitation différents, incompatibles avec nos objectifs. Mais les patients mis en dialyse entre le 1^{er} avril 2001 et le 31 mars 2002, et décédés au moment de l'enquête, n'étaient pas inclus. De fait, nos résultats sous-estiment très probablement la proportion de patients adressés tardivement au néphrologue, puisque le sur-risque de mortalité lié à une prise en charge néphrologique tardive se manifesterait surtout dans les trois premiers mois après la mise en dialyse [13].

2. Épidémiologie du diabète

Une proportion de 28,5 % de diabétiques parmi les dialysés apparaissait comparable aux données récentes de régions voisines. En Lorraine en 2001, une enquête non publiée menée en préalable à la mise en place du réseau *Epidémiologie et information en néphrologie* (REIN), relevait une proportion de 25 % patients D⁺; le registre allemand *Quasi-Niere* [8] recensait à la même date une prévalence de 22 % et une incidence de 36 %. Le nombre de diabétiques dialysés en Alsace avait augmenté de 33,5 % par rapport aux données de l'enquête régionale réalisée deux ans auparavant [15] : on comptait alors 173 patients D⁺ et 553 patients D⁻. Le diabète semble bien être un des facteurs majeurs de l'augmentation globale de la prévalence de l'IRCT, puisque l'augmentation du nombre de dialysés non diabétiques était seulement de 4,7 % sur la même période.

Ceci est à pondérer dans la mesure où la nature histologique de la néphropathie du dialysé diabétique peut être liée à une autre origine que la microangiopathie ; selon les études [7, 16, 17], les lésions histologiques identifiées peuvent varier en particulier pour le diabète de type II qui pourrait néanmoins être à l'origine de plus de 90 % des IRCT chez les diabétiques [7, 18]. Le constat d'augmentation de la prévalence du diabète parmi les dialysés pouvait être rapproché de l'allongement de la durée de vie dans la population générale, peut-être de la prise en charge plus précoce des patients diabétiques pour

lesquels le gain de survie permet d'atteindre l'insuffisance rénale terminale, voire d'un caractère « épidémique » du diabète dans la population générale. En effet, l'âge moyen du patient dialysé D⁺ en Alsace en 2002 restait comparable à l'âge moyen du dialysé diabétique de type II (66,5 ans \pm 9) recensé dans une étude nationale française en 1995 [7]. Nos constats quant aux classes d'âge et aux affections associées sont corroborés par les données publiées. La proportion de dialysés D⁺ avec amputation dans notre enquête était proche de la moyenne française observée en 1995 dans l'étude UREMIDIAB 2 (17,6 %). Le lien entre diabète en IRCT et amputation était décrit [19] alors qu'il disparaissait après standardisation sur l'âge dans notre étude. Les antécédents d'accident vasculaire n'étaient pas plus fréquents chez les patients D⁺ : la relation préférentielle entre le risque d'hémorragie cérébrale et l'hypertension artérielle plutôt qu'avec le diabète a été déjà observée [20]. Par ailleurs, l'absence observée de lien entre diabète et problèmes d'abord vasculaire que nous avons observée, a aussi fait l'objet d'une publication récente [21].

3. Patients diabétiques et modalités de traitement

La répartition des patients selon les techniques doit être analysée dans le contexte d'une région pionnière à l'échelle de la France en matière de dialyse péritonéale. Les évolutions observées depuis 2000 [15] méritaient une attention particulière, dans la mesure où elles permettaient de répondre à une augmentation importante du nombre de diabétiques en dialyse. L'hémodialyse en centre lourd restait la première modalité de traitement des patients D⁺ dans des proportions très comparables à celles observées précédemment (50,8 % en 2000). Le développement des capacités de traitement portait principalement sur l'unité de dialyse médicalisée. Ce type de prise en charge avait développé sa capacité d'accueil des diabétiques de 115 % en deux ans. La proportion d'un diabétique sur quatre traité en DP restait elle, comparable. Notre expérience démontrerait que l'augmentation

du nombre de diabétiques n'implique pas *de facto* une augmentation proportionnelle de l'offre de centre lourd. L'âge n'intervenant pas dans le choix entre la DPCA et le centre lourd, on peut avancer que le diabète est l'un des facteurs explicatifs de cette orientation. L'unité de dialyse médicalisée et surtout la DPCA apparaissent comme des modalités de traitement alternatives indispensables, du fait du vieillissement général de la population en dialyse, et du fait de l'augmentation du nombre de diabétiques à traiter.

4. Premier contact avec le néphrologue et suivi pré-dialyse

L'impact négatif d'un recours tardif au néphrologue est démontré depuis de nombreuses années en termes de mortalité, de morbidité [22] et de coût [23]. Un suivi néphrologique insuffisant retentirait sur le choix de la technique [24], du fait des impératifs de délais pour une voie d'abord vasculaire fonctionnelle. Il priverait le patient d'une véritable information sur les modalités de traitement [25].

La définition précise d'un recours tardif varie selon les études entre un, trois, voire quatre mois avant la mise en dialyse [26]. Un délai inférieur à un mois est considéré comme une mise en dialyse en urgence. Une préparation correcte avant dialyse ou transplantation, selon le consensus validé par la Société canadienne de néphrologie, nécessiterait un suivi régulier du néphrologue pendant douze mois [27]. Nos résultats montraient que plus d'un patient sur quatre était dialysé en urgence et plus d'un tiers l'était dans un délai inférieur à trois mois. Ces résultats peuvent-ils être comparés aux 35 % d'une étude prospective canadienne datant de 1999 [28], dans la mesure où notre étude était rétrospective et « limitée aux survivants » ?

Si l'on s'autorise ce type de comparaison, la situation observée en 2002 n'était guère optimale. De plus, elle ne semblait pas avoir évolué depuis 1993-1995 : à cette époque, le service de néphrologie d'un centre hospitalier de la région avait participé à une étude multicentrique d'incidence [24] faisant état de 33,3 % de patients mis en dialyse après moins d'un mois de suivi.

La difficulté à améliorer les pratiques en matière de prévention de l'insuffisance rénale terminale a été montrée par une équipe parisienne dans une étude prospective menée de 1989 à 1996 [29]. Le défi de la mise en œuvre de la prévention est donc toujours d'actualité.

Concernant la clairance de la créatinine à la première consultation, les valeurs observées étaient comparables entre patients D⁺ et D⁻ avec respectivement des valeurs médianes de 18 ml/min pour les D⁺ et 15 ml/min pour les D⁻. La moitié des dialysés avaient ainsi consulté le néphrologue au stade

de l'insuffisance rénale sévère défini avec les bornes de 15 et 29 ml/min selon la classification retenue par l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES). Des modalités de suivi pré-dialyse comparables des patients D⁺ et D⁻ pourraient être considérées comme acceptables dans une optique « égalitariste » des soins. En fait, non seulement la proportion de dialyses débutées dans un délai pouvant être qualifié d'urgent n'est satisfaisante, ni pour les diabétiques, ni pour les non diabétiques, mais cette absence de différence cache une perte de chance particulière pour le diabétique : un diabétique sur trois décède après un délai moyen de 211 jours lorsque la dialyse est débutée en urgence [3] et la mise en dialyse plus précoce des patients D⁺ fait l'objet d'un consensus parmi les professionnels [30].

Le retard d'orientation des patients D⁺ est difficile à comprendre pour des malades dont le délai d'évolution de l'affection causale est en moyenne de 15 ans. Selon une étude nationale de la CNAMTS [31], les deux tiers de ceux présentant un diabète de type II avaient consulté un médecin généraliste au moins une fois tous les deux mois en 1998. Mais cette étude relevait une proportion de diabétiques ayant bénéficié d'une microalbuminurie inférieure à celle des diabétiques ayant bénéficié d'un examen ophtalmologique [31]. Il semble qu'il y ait toujours un défaut de sensibilisation des médecins comme des patients diabétiques, par rapport à l'IRCT.

Quel sera l'impact des recommandations de l'ANAES parues en 2002 et précisant les critères de diagnostic de l'IRC chez l'adulte [32] ? L'offre de soins serait-elle en mesure d'assurer une mise en œuvre brutalement conforme aux référentiels ? L'orientation précoce vers le suivi néphrologique était évaluée dans une étude menée en Italie comme nécessitant 5,5 néphrologues à temps plein par million d'habitants [33]. Cette hypothèse justifierait neuf néphrologues pour la seule région Alsace. Le partenariat médecin traitant/néphrologue nécessite d'être structuré pour garantir à tous l'accès à un suivi permettant un gain de qualité de durée de vie. Seul le travail en réseau pourrait apporter une réponse à cette problématique.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les néphrologues et leurs équipes pour leur participation au recueil des données : M. le Docteur Y. Dimitrov, chef de service de néphrologie du Centre hospitalier de Haguenau, Mme le Docteur B. Fallier, chef de service de néphrologie des Hôpitaux civils de Colmar, M. le Professeur T. Hannedouche, chef de service de néphrologie de l'Hôpital civil de Strasbourg, M. le Docteur F. Ledoux, néphrologue de la clinique de Bêthesda à Strasbourg, M. le Docteur G. Maakaroun, néphrologue du Centre de dialyse La Fonderie à Mulhouse, M. le Docteur Petitjean, chef de service du Centre hospitalier de Mulhouse.

RÉFÉRENCES

1. Landais P. *Epidémiologie de la demande de soins. Presse Med* 2002;31:167-75.
2. Chanson P, Timsit J, Charbonnel B. *Données actualisées de l'UKPDS : implications pour la prise en charge des patients diabétiques de type 2. Médecine Thérapeutique Endocrinologie & Reproduction* 2000;2:207-16.
3. Ricordeau P, Weill A, Vallier N, Bourrel R, Fender P, Allemand H. *L'épidémiologie du diabète en France métropolitaine. Diabetes Metab* 2000;26:11-24.
4. Chantrel F, Enache I, Bouiller M et al. *Abysmal prognosis of patients with type 2 diabetes entering dialysis. Nephrol Dial Transplant* 1999;14:129-36.
5. Friedman EA. *Haemodialysis for French diabetic patients. Nephrol Dial Transplant* 1999;14:30-1.
6. Chantrel F, Moulin B, Hannedouche T. *Reply. Nephrol Dial Transplant* 2000;15:1258.
7. Halimi S, Zmirou D, Benhamou PY et al. *Huge progression of diabetes prevalence and incidence among dialysed patients in mainland France and overseas French territories. A second national survey six years apart (UREMIDIAB 2 Study). Diabetes Metab* 1999;25:507-12.
8. Frei U, Schober-Halstenberg HJ. *Renal Replacement Therapy in Germany. Annual Report on Dialysis Treatment and Renal Transplantation in Germany for 2001/2002. Berlin (Germany): QuaSi-Niere (Qualitätssicherung in der Nierenersatztherapie).* (www.quasi-niere.de)
9. Lippert J, Rütz E, Schwarzbeck A, Schneider P. *The rising tide of end-stage renal failure from diabetic nephropathy type II: an epidemiological analysis. Nephrol Dial Transplant* 1995;10:462-7.
10. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES). *Recommandations pour la pratique clinique. Stratégie de prise en charge du patient diabétique de type 2 à l'exclusion de la prise en charge des complications. Paris : ANAES 2000.*
11. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES). *Prescription pluri-médicamenteuse chez la personne âgée de plus de 70 ans. In: Recommandations et références médicales. Paris : ANAES 1995; tome 2.*
12. Jungers P, Man NK, Legendre C. *Traitement conservateur de l'insuffisance rénale au stade pré-dialytique. Jungers P, Man NK, Legendre C. L'insuffisance rénale chronique : prévention et traitement. 3^e éd. Paris : Médecine-Sciences Flammarion ; 2004. p. 27-67.*
13. Winkelmayr WC, Owen WF Jr, Levin R, Avorn J. *A propensity analysis of late versus early nephrologist referral and mortality on dialysis. J Am Soc Nephrol* 2003;14:486-92.
14. Avorn J, Winkelmayr WC, Bohn RL et al. *Delayed nephrologist referral and inadequate vascular access in patients with advanced kidney failure. J Clin Epidemiol* 2002;55:711-6.
15. Hoelt B, Fischer B, Weill G. *Hémodialyse et dialyse péritonéale : état des lieux en Alsace. Rev Med Ass Maladie* 2001;32:1-8.
16. Schwenger V, Mussig C, Hergesell O, Zeier M, Rütz E. *Inzidenz und klinische Charakteristika von Niereninsuffizienz bei Diabetikern. Dtsch Med Wochenschr* 2001;126:1322-6.
17. Rütz E, Stefanski A. *Diabetic nephropathy in type II diabetes. Am J Kidney Dis* 1996;27:167-94.
18. Jungers P, Choukroun G, Robino C et al. *Epidemiology of end-stage renal disease in the Ile-de-France area: a prospective study in 1998. Nephrol Dial Transplant* 2000;15:2000-6.
19. O'Hare AM, Bacchetti P, Segal M et al. *Factors associated with future amputation among patients undergoing hemodialysis: results from the Dialysis Morbidity and Mortality Study Waves 3 and 4. Am J Kidney Dis* 2003;41:162-70.
20. Iseki K, Kinjo K, Kimura Y, Osawa A, Fukiyama K. *Evidence for high risk of cerebral hemorrhage in chronic dialysis patients. Kidney Int* 1993;44:1086-90.
21. Khan FA, Vesely TM. *Arterial problems associated with dysfunctional hemodialysis grafts: evaluation of patients at high risk for arterial disease. J Vasc Interv Radiol* 2002;13:1109-14.
22. Ratcliffe PJ, Phillips RE, Oliver DO. *Late referral for maintenance dialysis. Br Med J (Clin Res Ed)* 1984;288:441-3.
23. Jungers P, Zingraff J, Alhouze G et al. *Late referral to maintenance dialysis: detrimental consequences. Nephrol Dial Transplant* 1993;8:1089-93.
24. Lameire N, Van Biesen W, Dombros N et al. *The referral pattern of patients with ESRD is a determinant in the choice of dialysis modality. Perit Dial Int.* 1997;17 Suppl.2:S161-6.
25. Ahlmen J, Carlsson L, Schonborg C. *Well-informed patients with end-stage renal disease prefer peritoneal dialysis to hemodialysis. Perit Dial Int* 1993;13 Suppl 2:S196-8.
26. Lameire N, Wauters JP, Teruel JL, Van Biesen W, Vanholder R. *An update on the referral pattern of patients with end-stage renal disease. Kidney Int Suppl* 2002;27-34.
27. Mendelssohn DC, Barrett BJ, Brownscombe LM et al. *Elevated levels of serum creatinine: recommendations for management and referral. CMAJ* 1999;161:413-7.
28. Curtis BM, Barret BJ, Jindal K et al. *Canadian survey of clinical status at dialysis initiation 1998-1999: a multicenter prospective survey. Clin Nephrol* 2002;58:282-8.
29. Jungers P, Shkiri H, Zingraff J et al. *Bénéfices d'une prise en charge précoce de l'insuffisance rénale chronique. Presse Med* 1997;26:1325-9.
30. Agence nationale pour le développement de l'évaluation médicale (ANAES). *Recommandations pour la pratique clinique. Indications de l'épuration extra-rénale dans l'insuffisance rénale chronique terminale. Paris : ANAES 1996. (www.anaes.fr).*
31. Weill A, Ricordeau P, Vallier N, Bourrel R, Fender P, Allemand H. *Les modalités de suivi des diabétiques non insulinotraités en France métropolitaine durant l'année 1998. Diabetes Metab* 2000;26:39-48.
32. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES). *Recommandations pour la pratique clinique. Diagnostic de l'insuffisance rénale chronique chez l'adulte. Paris : ANAES 2002. (www.anaes.fr)*
33. Piccoli GB, Grassi G, Mezza E et al. *Early referral of type 2 diabetic patients: are we ready for the assault? Nephrol Dial Transplant* 2002;17:1241-7.

