

Démarrage d'un traitement par dialyse chronique en urgence. Quels patients ? Quelles conséquences ?

François Chantrel (francois.chantrel@ch-colmar.rss.fr)¹, Mathilde Lassalle², Cécile Couchoud², Luc Frimat³

1/ Service de néphrologie, Hôpital Pasteur, Colmar, France 2/ Agence de la biomédecine, Saint-Denis-La Plaine, France
3/ Service de néphrologie, CHU de Nancy, EA 4360 Apemac, Nancy-Université, France

Résumé / Abstract

Objectif - Décrire les caractéristiques et le devenir des patients démarrant le traitement par dialyse pour insuffisance rénale chronique terminale dans un contexte d'urgence.

Méthodes - À partir du registre du Réseau épidémiologie et information en néphrologie (Rein), ont été inclus les 5 921 patients ayant démarré un traitement de suppléance par dialyse en 2006 dans 15 régions administratives. La notion de prise en charge en urgence est définie par une première séance de dialyse réalisée immédiatement après une évaluation par un néphrologue en raison d'un risque vital. Les caractéristiques cliniques et biologiques initiales des patients, les probabilités de survie et d'accès à la liste nationale d'attente de transplantation rénale sont comparées selon le type de prise en charge. Le seuil pour les intervalles de confiance est fixé à 95%.

Résultats - Un traitement de suppléance a été réalisé de manière programmée pour 73,6% des patients et en urgence pour 26,4%. Les comorbidités et handicaps sont plus fréquents en cas de démarrage en urgence, tandis que l'inscription sur liste de transplantation, le recours à l'érythropoïétine (EPO), la création d'un abord vasculaire sont plus rares. Il apparaît que 93,9% des patients démarrant en urgence sont en hémodialyse en centre lourd, alors que 25,2% des patients, en cas de dialyse programmée, sont en hémodialyse hors centre ou en dialyse péritonéale à domicile. Les taux de survie à 3 et 12 mois sont respectivement de 95,9% [95,3-96,5] et 87,4% [86,3-88,3] pour les suppléances programmées et de 88,0% [86,3-89,5] et 74,2% [72,0-76,3] pour celles réalisées en urgence. Alors que 8,4% des dialyses programmées se font chez des patients déjà inscrits sur la liste et que 30,8% le sont 12 mois après le démarrage, seuls 22,1% des patients ayant démarré en urgence sont inscrits à 12 mois.

Conclusion - Le démarrage de la dialyse en urgence est associé à des résultats défavorables. Il semble consécutif à un faisceau de causes médicales, mais aussi socio-économiques et organisationnelles. Ces résultats plaident pour l'élaboration d'un programme médical garantissant la continuité des soins.

Starting chronic dialysis treatment in emergency units. Which patients? Which consequences?

Aim - To describe characteristics and outcomes of patients starting dialysis for end-stage renal disease in emergency units.

Methods - Based on the registry of the French Renal Epidemiology and Information Network (REIN), 5,921 incident patients started dialysis in 2006 in 15 administrative regions. Urgent first dialysis was defined by the first dialysis session performed in the emergency room due to the presence of a high risk of death. Clinical and biological characteristics, survival and access to the national waiting list for kidney transplantation were compared according to planned or urgent status. The level of the confidence intervals is 95%.

Results - Planned and urgent first dialysis concern respectively 73.6% and 26.4% of patients. Comorbidities and handicap were more frequent in case of urgent first dialysis, access to waiting list, EPO prescription, and creation of a less frequent vascular access. Urgent first dialysis was associated with in-center dialysis in 93.9% of patients, whereas self-care dialysis concern 25.2% of patients in case of planned first dialysis. Survival rates at 3 and 12 months were respectively: planned first dialysis 95.9% [95.3-96.5], and 87.4% [86.3-88.3]; urgent: 88.0% [86.3-89.5], and 74.2% [72.0-76.3]. While 8.4% of planned dialysis were performed in patients already on the waiting list and 30.8% of patients starting with planned dialysis are on waiting list 12 months later, only 22.1% of patients starting with urgent first dialysis are on waiting list at 12 months.

Conclusion - Start of dialysis in the emergency room is associated with poor outcomes. It could be linked with medical, economic and logistic causes. These results suggest that efforts to develop program for continuity of care should be recommended.

Mots clés / Key words

Insuffisance rénale chronique terminale, dialyse, continuité des soins, recours au néphrologue / End-stage renal disease, dialysis, continuity of care, patient referral

Introduction

Le début du traitement par épuration extra-rénale (EER) – hémodialyse (HD) ou dialyse péritonéale (DP) – constitue un changement radical dans la prise en charge du patient insuffisant rénal chronique. En effet, jusque là, la thérapeutique se composait de conseils diététiques, d'un traitement médicamenteux et d'un suivi biologique périodique en ambulatoire, organisés conjointement par le médecin généraliste et le néphrologue. Comparativement, le traitement par EER nécessite une prise en charge néphrologique plus exclusive avec, pour l'HD, le recours habituel à trois séances hebdomadaires de 4 à 6 heures, et

pour la DP des séances réparties en plusieurs cycles quotidiens ou automatisés la nuit.

L'articulation entre ces deux temps – pré-dialyse, dialyse – est délicate. Pour préparer les patients à ces changements, une information spécifique, détaillée, est nécessaire ; les options thérapeutiques doivent être explicitées. Il est également souhaitable, pour l'HD, de créer un premier abord vasculaire – fistule artério-veineuse (FAV) – plusieurs semaines avant le début de l'EER. Pour la DP, la mise en place du cathéter péritonéal est réalisée, le plus souvent, dans les deux semaines qui précèdent le début du traitement. Cette préparation, à la fois psychologique et physique, a pour but de limiter au maximum le recours à

un traitement de suppléance dans un contexte d'urgence. En effet, cette situation majore grandement le risque de morbidité/mortalité et de détérioration de la qualité de vie dans les trois premiers mois d'EER [1-7].

Depuis 2002, le registre du Réseau épidémiologie et information en néphrologie (Rein) dénombre, de façon exhaustive, les patients traités par EER. Certaines caractéristiques cliniques et biologiques sont colligées lors de la prise en charge initiale, puis annuellement. Les événements : changement de technique, transplantation et décès, sont enregistrés. Nous proposons une évaluation des circonstances initiales de prise en charge. En effet en 2007, selon Rein, la première

séance d'EER a eu lieu en urgence dans 1 cas sur 3. Les facteurs permettant d'améliorer cette prise en charge doivent être mis en évidence.

Population et méthodes

Population

Le registre Rein inclut l'ensemble des patients recevant un traitement de suppléance – dialyse ou greffe – pour insuffisance rénale chronique terminale. Une personne est considérée comme cas incident en 2006 si elle a reçu un premier traitement au cours de cette année, à l'exclusion des cas d'insuffisance rénale aiguë. La greffe rénale est dite préemptive lorsque la personne a bénéficié d'une transplantation rénale comme tout premier traitement de suppléance. Le registre a démarré en 2002 et s'étend progressivement dans toutes les régions françaises [8]. Dans cette analyse, ont été inclus les 5 921 patients ayant démarré un traitement de suppléance par dialyse (greffes préemptives exclues) en 2006 et résidant dans les 15 régions administratives suivantes, couvrant 70% de la population française métropolitaine : Auvergne, Basse-Normandie, Bourgogne, Bretagne, Centre, Champagne-Ardenne, Corse, Haute-Normandie, Île-de-France, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Rhône-Alpes.

Données disponibles

Dans le registre Rein, la notion de prise en charge en urgence est définie par une première séance de dialyse réalisée immédiatement après une évaluation par un néphrologue en raison d'un risque vital, consécutif notamment à une hyperhydratation menaçante, une hyperkaliémie, une acidose, une anémie mal tolérée, une péricardite ou une confusion d'origine urémique. La présence d'un seul de ces critères définit l'urgence. Cette notion n'exclut pas une décompensation aiguë malgré une prise en charge précoce par un néphrologue.

Les 226 patients pour lesquels le type de prise en charge (en urgence ou programmée) n'était pas connu ont été exclus (3,8% de données manquantes).

Les données cliniques initiales analysées ont été l'âge, le sexe, le type de néphropathie, les comorbidités cardiovasculaires et les handicaps, le tabagisme et l'indice de masse corporelle (IMC). Les maladies rénales ont été regroupées en cinq catégories : glomérulonéphrites chroniques, polykystoses, néphropathies diabétiques, néphropathies hypertensives et vasculaires, pyélonéphrites avec les néphropathies classées « autre » et inconnues. Douze comorbidités et handicaps ont été analysés : insuffisance cardiaque (stade I à IV de la *New-York Heart Association*), insuffisance respiratoire (incluant le recours à l'oxygénothérapie), insuffisance coronarienne (incluant tout antécédent coronarien, infarctus du myocarde, pontage, angioplastie ou anomalie radiologique), artérite des membres inférieurs (stade I à IV de la classification de Leriche), cancer évolutif,

cirrhose, accident vasculaire cérébral (AVC), troubles du rythme cardiaque, troubles du comportement, troubles sévères de la vue, amputation et hémiplégie ou paraplégie. Le mode de transport ainsi que le statut vis-à-vis de l'inscription sur la liste d'attente de greffe de rein ont également été étudiés, ainsi que, le cas échéant, les causes de non inscription répertoriées. Les conditions d'initiation du traitement de suppléance, permettant de déterminer une initiation anticipée ou

tardive, ont été évaluées par le niveau de fonction rénale au début de la suppléance (débit de filtration glomérulaire (DFG) résiduel estimé par l'équation simplifiée de l'essai du *Modification of Diet in Renal Disease* - MDRD), le contrôle de l'anémie (taux d'hémoglobine et traitement par érythropoïétine (EPO)), le type et le lieu de la première modalité de traitement (HD en centre lourd, hors centre, DP), la notion d'urgence à la mise en œuvre du traitement (démarrage en

Tableau 1 Caractéristiques cliniques initiales des nouveaux patients traités pour insuffisance rénale chronique terminale selon le type de prise en charge, dans 15 régions françaises en 2006 – Registre Rein / *Table 1* Initial clinical characteristics of new patients treated for end stage renal failure by type of care in 15 French regions in 2006 – REIN Registry

| Caractéristiques des patients à l'initiation du traitement | Prise en charge programmée (n = 4 159) | | Prise en charge en urgence (n = 1 536) | | p |
|--|--|------|--|------|---------|
| | N | % | N | % | |
| Âge (ans) | | | | | NS |
| 0-19 | 59 | 1,4 | 24 | 1,6 | |
| 20-44 | 407 | 9,8 | 144 | 9,4 | |
| 45-64 | 1 137 | 27,4 | 406 | 26,4 | |
| 65-74 | 997 | 24,0 | 361 | 23,5 | |
| ≥ 75 | 1 557 | 37,5 | 601 | 39,1 | |
| Sexe | | | | | NS |
| Hommes | 2 629 | 63,2 | 950 | 61,9 | |
| Femmes | 1 530 | 36,8 | 586 | 38,1 | |
| Néphropathie initiale | | | | | <0,0001 |
| Glomérulonéphrite | 475 | 11,4 | 145 | 9,4 | 0,03 |
| Polykystose | 316 | 7,6 | 43 | 2,8 | <0,0001 |
| Néphropathie hypertensive ou vasculaire | 1 061 | 25,5 | 366 | 23,8 | NS |
| Néphropathie diabétique | 857 | 20,6 | 327 | 21,3 | NS |
| Autres et inconnus | 1 447 | 34,8 | 655 | 42,6 | <0,0001 |
| Biopsie rénale | 656 | 16,0 | 267 | 17,6 | NS |
| Comorbidités et handicaps | | | | | |
| Diabète | 1 319 | 34,5 | 557 | 38,3 | 0,01 |
| Type 1 | 175 | 4,5 | 57 | 3,9 | |
| Type 2 | 1 144 | 29,5 | 500 | 34,2 | |
| Insuffisance cardiaque | 744 | 19,6 | 399 | 28,2 | <0,0001 |
| Stade I ou II | 447 | 11,8 | 197 | 13,9 | |
| Stade III ou IV | 297 | 7,8 | 202 | 14,3 | |
| Maladie coronarienne | 856 | 22,1 | 435 | 29,7 | <0,0001 |
| Troubles du rythme | 637 | 16,5 | 349 | 23,9 | <0,0001 |
| Artérite des membres inférieurs | 677 | 17,8 | 293 | 20,6 | 0,02 |
| Stade I ou II | 434 | 11,4 | 184 | 12,9 | |
| Stade III ou IV | 243 | 6,4 | 109 | 7,7 | |
| Accident vasculaire cérébral | 323 | 8,3 | 130 | 8,9 | NS |
| Cancer évolutif | 288 | 7,4 | 166 | 11,3 | <0,0001 |
| Insuffisance respiratoire | 362 | 9,3 | 203 | 13,9 | <0,0001 |
| Cirrhose | 54 | 1,4 | 32 | 2,2 | 0,04 |
| Troubles sévères du comportement | 119 | 2,9 | 76 | 5,0 | <0,0001 |
| Troubles sévères de la vue | 72 | 1,8 | 32 | 2,1 | NS |
| Hémiplégie ou paraplégie | 44 | 1,1 | 31 | 2,1 | 0,0042 |
| Amputation | 60 | 1,5 | 45 | 3,0 | 0,0002 |
| Nombre de comorbidités cardiovasculaires | | | | | <0,0001 |
| 0 | 1 941 | 50,3 | 587 | 40,4 | |
| 1 | 988 | 25,6 | 363 | 25,0 | |
| Plus de 2 | 933 | 24,2 | 504 | 34,7 | |
| Statut vis-à-vis de la liste nationale d'attente | | | | | <0,0001 |
| Inscrit | 430 | 11,4 | 51 | 3,6 | |
| Non inscrit avec bilan en cours | 600 | 15,9 | 220 | 15,5 | |
| Non inscrit avec contre-indication médicale | 2 336 | 61,8 | 994 | 70,2 | |
| Non inscrit cause autre | 417 | 11,0 | 151 | 10,7 | |
| Tabagisme | | | | | NS |
| Non fumeur | 2 373 | 67,0 | 821 | 64,8 | |
| Fumeur ou ex-fumeur | 1 171 | 33,0 | 446 | 35,2 | |
| État nutritionnel | | | | | NS |
| Indice de masse corporelle (kg/m ²) | | | | | |
| <18,5 | 177 | 6,4 | 78 | 7,2 | |
| ≥18,5 | 2 607 | 93,6 | 1 003 | 92,8 | |
| Marche | | | | | <0,0001 |
| Dépendance totale | 134 | 4,1 | 113 | 9,8 | |
| Nécessité tierce personne | 379 | 11,6 | 219 | 19,0 | |
| Autonome | 2 755 | 84,3 | 819 | 71,2 | |
| Modalité de transport* | | | | | <0,0001 |
| Ambulance | 462 | 16,7 | 305 | 28,1 | |
| VSL/Taxi | 2 079 | 75,2 | 684 | 63,0 | |
| Autres | 224 | 8,1 | 97 | 8,9 | |

* Patients en hémodialyse

raison d'un risque vital) et l'utilisation d'un cathéter pour la première HD (en l'absence d'une FAV).

Analyse statistique

Les caractéristiques initiales des patients pris en charge de manière programmée ont été comparées à celles des personnes prises en charge en urgence, de façon brute.

Les probabilités de survie des malades sont calculées selon la méthode de Kaplan-Meier à partir de la date du premier traitement de suppléance, le seuil pour les intervalles de confiance est fixé à 95%.

Pour les analyses portant sur l'accès à la liste nationale d'attente selon le type de prise en charge, seules sept régions utilisant l'application Diadem ont été considérées car elles disposent d'un identifiant commun pour les patients permettant le lien avec l'application Cristal (Auvergne, Basse-Normandie, Bourgogne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Corse, Haute-Normandie).

Résultats

L'échantillon comprend un total de 5 695 patients, démarrant la suppléance au cours de l'année 2006 dans 15 régions françaises, parmi lesquels 73,6% de façon programmée et 26,4% en urgence. Le tableau 1 présente les caractéristiques cliniques initiales. Il n'y a pas de différence d'âge ou de sexe. De manière significative, les patients atteints de polykystose et, à un moindre degré, de glomérulonéphrite, démarrent l'EER plus souvent de façon programmée, alors que la néphropathie initiale est plus souvent inconnue parmi les patients démarrant de façon urgente. Les comorbidités et handicaps sont plus fréquents en cas de démarrage en urgence, en particulier le diabète, l'insuffisance cardiaque, la maladie coronaire, les troubles du rythme cardiaque, l'artériopathie des membres inférieurs, les handicaps moteurs, les cancers évolutifs, l'insuffisance respiratoire et les troubles du comportement. Globalement, la présence d'au moins deux comorbidités cardio-vasculaires est significativement associée à une dialyse en urgence. Au moment de l'instauration de l'EER, l'inscription sur liste de transplantation est moins fréquente en cas de démarrage en urgence.

Le tableau 2 présente les conditions d'initiation du traitement par EER. Le recours à l'EPO avant dialyse est plus rare en cas d'urgence, alors que les patients sont majoritairement en-dessous du seuil cible (hémoglobine : 11 g/dl). En cas d'urgence, les patients ont plus fréquemment une fonction rénale résiduelle dans la catégorie inférieure (DFG < 5 ml/min/1,73m²) ou dans la catégorie supérieure (DFG > 20). Il apparaît que 93,9% des patients démarrant en urgence sont en hémodialyse en centre lourd, alors que la dialyse hors centre concerne 25,2% des patients en cas de dialyse programmée. En particulier, la DP est 5 fois plus fréquente en cas de dialyse programmée. Alors que l'abord vasculaire considéré comme optimal est la FAV, un cathéter veineux central est utilisé dans 84,4% des cas

Tableau 2 Conditions d'initiation du traitement de suppléance des nouveaux patients en insuffisance rénale chronique terminale, selon le type de prise en charge, dans 15 régions françaises en 2006 – Registre Rein / *Table 2* Terms of initiation of replacement treatment for end-stage renal failure in new patients by type of care in 15 French regions in 2006 – REIN Registry

| | Type de prise en charge | | | | P |
|---|-------------------------|------|---------------------|------|---------|
| | Programmée (n = 4 159) | | Urgence (n = 1 536) | | |
| | N | % | N | % | |
| Prise en charge de l'anémie | | | | | |
| Traitement par érythropoïétine | 2 040 | 50,2 | 424 | 28,8 | <0,0001 |
| Hémoglobine (g/dl) | | | | | |
| <11 | 1 687 | 55,7 | 841 | 75,6 | <0,0001 |
| Débit de filtration glomérulaire (ml/min/1,73m²) | | | | | <0,0001 |
| <5 | 332 | 10,2 | 288 | 23,2 | |
| 5-10 | 1 932 | 59,1 | 608 | 48,9 | |
| 10-15 | 716 | 21,9 | 222 | 17,9 | |
| 15-20 | 177 | 5,4 | 68 | 5,5 | |
| >20 | 112 | 3,4 | 57 | 4,6 | |
| Premier traitement de suppléance | | | | | <0,0001 |
| HD en centre lourd | 3 105 | 74,8 | 1 441 | 93,9 | |
| HD hors centre | 470 | 11,3 | 55 | 3,6 | |
| DP | 576 | 13,9 | 39 | 2,5 | |
| Voie d'abord vasculaire* | | | | | <0,0001 |
| Fistule artério-veineuse native | 1 808 | 70,9 | 306 | 33,4 | |
| Cathéter tunnelisé | 623 | 24,4 | 485 | 53,0 | |
| Pontage | 55 | 2,2 | 23 | 2,5 | |
| Autre | 65 | 2,6 | 102 | 11,1 | |
| Hémodialyse sur cathéter* | 1 162 | 32,5 | 1 264 | 84,4 | <0,0001 |
| Délai entre la création de la fistule artério-veineuse (FAV) et la 1^{ère} séance d'hémodialyse* | | | | | <0,0001 |
| FAV non créée | 490 | 17,9 | 593 | 60,1 | |
| Moins de 30 jours | 312 | 11,4 | 124 | 12,6 | |
| Entre 30 et 90 jours | 667 | 24,3 | 88 | 8,9 | |
| Plus de 90 jours | 1 276 | 46,5 | 182 | 18,4 | |

* Patients en hémodialyse

d'EER démarrées en urgence. Chez 70,8% des patients programmés, une création de FAV a été réalisée plus de 30 jours avant le démarrage de la dialyse.

Les taux de survie à 3 et 12 mois sont respectivement, pour les EER programmées, de 95,9% [95,3-96,5] et 87,4% [86,3-88,3] et, pour les EER en urgence, de 88,0% [86,3-89,5] et 74,2% [72,0-76,3] (p<0,0001 à 12 mois) (figure 1).

Le tableau 3 détaille le devenir des patients à un an selon leur prise en charge initiale. Les pour-

centages de sevrage de la dialyse, de greffe et de décès à un an sont comparables entre l'HD et la DP démarrées de façon programmée. Néanmoins, 10% des patients en DP programmée ont été transférés en HD, alors qu'ils ne sont que 1% à avoir été transférés de l'HD programmée vers la DP. Parmi les 996 patients vivant à 1 an ayant débuté l'EER en urgence par l'HD, seul 3% ont finalement accédé à la DP. L'HD et la DP commencées en urgence sont l'une et l'autre associées à un pourcentage élevé de décès.

Figure 1 Taux de survie des nouveaux patients dans 15 régions françaises en 2006, selon le type de prise en charge à l'initiation du traitement de suppléance - Registre Rein / *Figure 1* Survival rate of new patients in 15 French regions in 2006, by type of care at the start of the replacement treatment - REIN Registry.

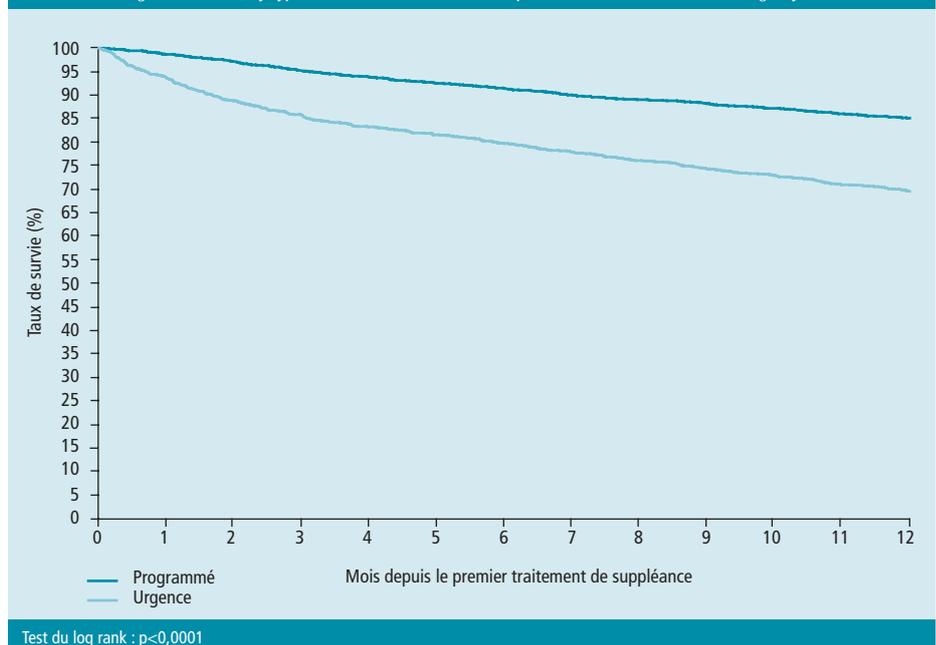


Tableau 3 Devenir à un an des patients selon le type de prise en charge initiale en 2006 - Registre Rein, France / Table 3 One year outcome of new patients by type of initial care in 2006 - REIN Registry, France

| Première modalité de traitement | | Hémodialyse | Dialyse péritonéale | Sevrage | Greffe | Décès |
|---|---|-------------|---------------------|---------|--------|-------|
| Hémodialyse programmée N = 3 579 | n | 2 906 | 34 | 31 | 164 | 444 |
| | % | 81 | 1 | 1 | 5 | 12 |
| Hémodialyse en urgence N = 1 497 | n | 996 | 47 | 39 | 32 | 383 |
| | % | 67 | 3 | 3 | 2 | 26 |
| Dialyse péritonéale programmée N = 580 | n | 60 | 388 | 9 | 41 | 82 |
| | % | 10 | 67 | 2 | 7 | 14 |
| Dialyse péritonéale en urgence N = 39 | n | 2 | 18 | 1 | 4 | 14 |
| | % | 5 | 46 | 3 | 10 | 36 |

La figure 2 présente la probabilité d'accès à la liste de transplantation rénale après le démarrage de la suppléance chez les patients de moins de 70 ans. Alors que 8,4% des séances de dialyse programmées se font chez des patients déjà inscrits sur la liste et que 30,8% le sont 12 mois après le démarrage de la dialyse, on note que 22,1% des patients ayant démarré en urgence sont inscrits à 12 mois ($p < 0,0001$).

Discussion

Par rapport à la dialyse programmée, cette étude de registre, menée sur plus de 5 500 dialysés français, montre que le fait de démarrer la dialyse en urgence est associé à une surmortalité importante, ainsi qu'à un pourcentage élevé de dialyses sur cathéter veineux central, un défaut de traitement de l'anémie par l'EPO avant la mise en dialyse et un retard d'accès à la liste de transplantation. L'identification des déterminants potentiellement modifiables de ces circonstances aiguës pourrait permettre une amélioration significative des résultats.

La décision de mettre le patient en dialyse est difficile à prendre. En effet, le clinicien ne veut ni commencer trop tôt un traitement qui va bouleverser la vie quotidienne du patient, ni le commencer trop tard au stade des complications.

De plus les repères décisionnels incontestables n'existent pas. La conjonction de facteurs cliniques et biologiques, en particulier la tolérance par le patient de l'intoxication urémique, va conduire à prendre la décision en commun avec celui-ci. Cette procédure décisionnelle nécessite des consultations très fréquentes avec le néphrologue, ainsi qu'une coordination solide entre le médecin généraliste et l'entourage du patient.

Il est surprenant de constater qu'au moment du démarrage de la dialyse, la fonction rénale résiduelle varie de façon importante d'un patient à l'autre. Certains ont un DFG $< 5 \text{ ml/min/1,73m}^2$. Cela laisse à penser qu'ils ont une fonction rénale extrêmement basse et que l'EER est indispensable. Un quart des patients ayant démarré en urgence sont dans cette catégorie, ce qui évoque un traitement démarré trop tardivement. À l'opposé, 8% du total des patients ont un DFG supérieur à $15 \text{ ml/min/1,73m}^2$. Ceci correspond à une fonction rénale persistante significative. La question d'une EER démarrée trop précocement a été récemment discutée, à partir des données du registre américain [9]. Les risques de complication et le coût du traitement rendent difficilement acceptables une dialyse démarrée prématurément, sous le prétexte que cela prolonge la préservation de la fonction rénale. Opportunément,

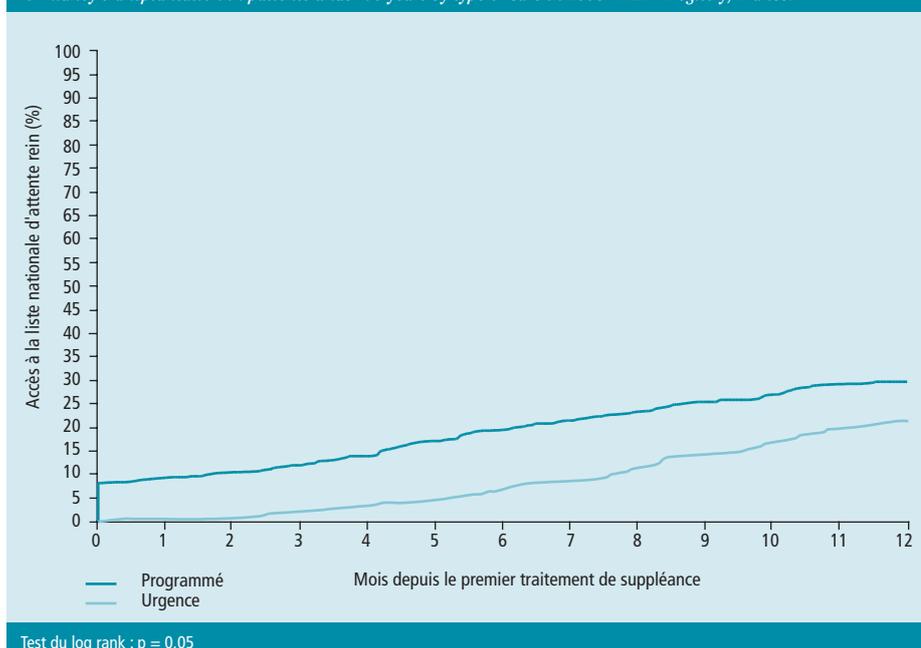
une récente étude sur le registre français montre que le démarrage précoce de la dialyse est, en France, associé à la présence de comorbidités décompensées [10]. Ce n'est donc pas la fonction rénale *per se* qui justifie alors la dialyse, mais la présence d'une insuffisance rénale chronique sévère chez un patient atteint de comorbidités sévères, le clinicien espérant ainsi améliorer globalement l'état général du patient.

La présence de maladies associées à l'insuffisance rénale chronique complique grandement la prise de décision par le clinicien. Certains patients peuvent présenter une décompensation brutale ; on pense ici aux insuffisants cardiaques mis en dialyse en urgence du fait d'une surcharge hydrique majeure. Il a été montré récemment que, dans ces circonstances, l'aggravation terminale de la fonction rénale était exponentielle et non linéaire [11]. Ceci plaide pour un renforcement du suivi clinico-biologique des patients à risque. Dans l'étude présente, les diabétiques commencent plus souvent en urgence. Il a été montré combien le pronostic au cours des trois premiers mois d'EER des diabétiques démarrant en urgence était défavorable [2]. Ceci a été confirmé dans une étude multicentrique en Lorraine [6]. Compte tenu des moyens dévolus à la prise en charge du diabète, un manque de coordination entre les intervenants peut être évoqué. La survenue d'une aggravation aiguë de la fonction rénale précipitant la prise en charge est aussi possible, par exemple après injection d'iode ou prise d'AINS.

L'association entre la dialyse en urgence et le cancer actif est connue [5,12]. Elle témoigne possiblement de la survenue de complication néphrologique de la chimiothérapie [13].

L'âge en lui-même n'est pas associé à l'urgence. Cependant, des circonstances plus fréquentes chez les sujets âgés le sont significativement : les comorbidités, mais aussi les détériorations des fonctions supérieures et les handicaps moteurs [14]. Ces comorbidités sont susceptibles de compliquer la prise en charge thérapeutique avec des difficultés d'adhésion au traitement. L'augmentation constante de la proportion de patients âgés va amplifier ce phénomène [14]. Une étude française sur le registre français a permis de dégager les principaux déterminants de mauvais pronostic [15]. Un score clinique peut être établi avant de commencer la dialyse. En pratique courante, il n'est pas rare de constater qu'un patient, longtemps récusé pour la dialyse compte tenu d'un bénéfice incertain, démarre la suppléance en urgence devant une mauvaise tolérance de l'intoxication urémique. Une étude monocentrique française chez les plus de 80 ans a montré que les patients dialysés différaient de ceux pour lesquels la dialyse n'était pas proposée sur les caractéristiques suivantes : recours tardif au néphrologue, isolement social, handicap fonctionnel, présence accrue de diabète [16]. Une publication américaine très récente suggère que les patients âgés vivant en institution n'auraient pas de bénéfice fonctionnel significatif dans

Figure 2 Accès à la liste d'attente d'une greffe de rein chez les patients âgés de moins de 70 ans, selon le type de prise en charge en 2006 - Registre Rein, France / Figure 2 Access to the national waiting list for kidney transplantation in patients under 70 years by type of care in 2006 - REIN Registry, France.



l'année suivant la mise en dialyse [17]. Il serait alors judicieux d'envisager un traitement palliatif sans dialyse.

Les conséquences néfastes d'un recours tardif au néphrologue ont été, pour la première fois, soulignées par Jungers en 1993 [1]. Elles ont été confirmées par des études multicentriques à l'échelon français et international [3-5]. On estime qu'un patient pris en charge tardivement a un risque de mortalité augmenté de plus de 40% par rapport à celui qui est suivi de longue date [18]. Ce retard de prise en charge est associé à une inadéquation par rapport aux recommandations thérapeutiques [19,20] et à une diminution de la qualité de vie perçue [7]. Le patient ne peut pas participer activement à l'organisation de son traitement. Toute démarche d'autonomisation, en particulier par le recours à la DP, est contrariée. Il a pourtant été montré que la qualité de vie perçue par les patients était meilleure lorsqu'ils bénéficiaient d'une éducation pour être autonome [21].

En France, la gestion de l'anémie dans la période précédant la dialyse est suboptimale dans plus d'un tiers des cas [22]. La prescription initiale d'EPO est réglementairement effectuée par un médecin hospitalier, annuellement. Le suivi de son efficacité nécessite des contrôles biologiques réguliers qui doivent être visés par le néphrologue lui-même ou bien par un autre médecin pour ajuster les posologies. La gestion de cette complication de la maladie rénale chronique est un indicateur possible de la qualité de la coordination entre les différents intervenants. Un autre est l'accès à la liste d'attente en vue d'une transplantation rénale, retardé significativement par une prise en charge en urgence. Dans l'étude présente, il est frappant de constater qu'à un an, une proportion importante de patients ayant démarré en urgence est finalement inscrite, ce qui conforte l'idée d'une prise en charge initiale défailante [5]. L'inscription nécessitant des examens complémentaires nombreux dont la coordination est gérée par le néphrologue transplantateur avec le patient et les autres intervenants médicaux, la proportion de patients inscrits en liste lors du démarrage de la dialyse pourrait être considérée comme un second indicateur de prise en charge. Un troisième indicateur de la qualité pourrait être la création d'un abord vasculaire dont on voit dans l'étude présente qu'elle n'est optimale que chez les patients programmés.

Le recours tardif aux néphrologues pourrait être dû à une méconnaissance de la maladie par les médecins non néphrologues, comme cela est suggéré par une enquête auprès d'un échantillon représentatif de médecins généralistes de Lorraine [23]. Toutefois, il a été montré dans une étude transfrontalière (France, Suisse, Italie) que la fréquence d'un recours tardif variait d'un centre à l'autre, et qu'il était plus fréquent parmi les spécialistes que parmi les généralistes [12]. D'autre part, les campagnes récentes d'information sur la maladie rénale chronique semblent efficaces [24]. Nonobstant, il faut noter que la

proportion de patients démarrant l'EER en urgence varie significativement entre les régions françaises de l'étude : de 15,9% en Basse-Normandie, 17,5% en Limousin, 22,3% en Île-de-France à 39,4% en Rhône-Alpes, 42,6% dans le Nord Pas-de-Calais, 49,8% en Lorraine et 51,4% en Corse [8]. Par ailleurs, la proportion d'urgences semble corrélée au taux d'incidence de la région [8] ; enfin, lorsque l'on regarde la démographie des néphrologues, les régions à forte incidence et à forte proportion d'urgences, telles que le Nord Pas-de-Calais et la Lorraine, sont celles qui ont un taux de néphrologue par million d'habitants nettement plus faible [25]. Dans les années à venir, il n'est pas exclu que le schéma actuel de la filière de soins atteigne une saturation, notamment dans le cadre de l'augmentation de la fréquence du diabète, principale pathologie à risque rénal, et de la pénurie médicale prévue dans certaines régions [26].

Selon une méta-analyse publiée en 2008, le retard de prise en charge de l'insuffisance rénale chronique est secondaire à une combinaison de plusieurs pathologies chroniques, appartenir à une minorité ethnique, avoir un faible niveau d'éducation, avoir un faible niveau d'assurance médicale, ainsi que le manque de communication entre les différents médecins, contribuent au caractère inadéquat de la prise en charge [27]. Il est intéressant de noter qu'en France, des facteurs socio-économiques ou liés à l'éducation ont déjà été reconnus comme facteurs favorisant du syndrome métabolique et du diabète, pathologies à risque rénal élevé [28,29]. Parallèlement, l'efficacité d'un programme éducatif du traitement de la maladie rénale chronique sur la survie des patients au long terme a été démontrée [30]. En conclusion, le démarrage de la dialyse en urgence est associé à des résultats défavorables. Il est consécutif à un faisceau de causes médicales, mais aussi socio-économiques et organisationnelles. Plus la maladie rénale chronique s'aggrave, plus elle nécessite la surveillance continue et simultanée de divers paramètres, parfois divergents. Ce constat invite à penser qu'elle justifie l'élaboration d'un programme médical garantissant la continuité des soins [31,32]. Celui-ci devrait comporter le repérage précoce des patients, un programme d'éducation permettant au patient de gérer sa maladie chronique, l'appui de personnel paramédical pour organiser les soins des patients ayant les besoins les plus complexes, des outils d'aide à la décision (télé-médecine, système expert), et une évaluation de la qualité des soins. Précisons pour terminer qu'une gestion optimisée de la mise en dialyse est rentable pour le patient et pour la société [33].

Remerciements

Nous tenons à remercier tous les néphrologues, tous les épidémiologistes et attachés de recherche clinique qui travaillent pour le registre Rein, tant pour le recueil et le contrôle des données que pour l'analyse. La liste des centres participants est disponible dans le rapport annuel Rein 2008

ou accessible sur <http://www.agence-biomedecine.fr/uploads/document/Rapport-ReIN-2008-couv.pdf>.

Références

- [1] Jungers P, Zingraff J, Chauveau P, Page B, Hannedouche T, Man NK. Late referral to maintenance dialysis: detrimental consequences. *Nephrol Dial Transplant*. 1993;8:1089-93.
- [2] Chantrel F, Enache I, Bouiller M, Kolb I, Kunz K, Petitjean P, et al. Abysmal prognosis of patients with type 2 diabetes entering dialysis. *Nephrol Dial Transplant*. 1999;14:129-36.
- [3] Roubicek C, Brunet P, Huiart L, Thirion X, Leonetti F, Dussol B, et al. Timing of nephrology referral: influence on mortality and morbidity. *Am J Kidney Dis*. 2000;36:35-41.
- [4] Powe NR. Early referral in chronic kidney disease: an enormous opportunity for prevention. *Am J Kidney Dis*. 2003;41:505-7.
- [5] Kessler M, Frimat L, Panescu V, Briancon S. Impact of nephrology referral on early and mid-term outcomes in ESRD: Epidémiologie de l'insuffisance Rénale chronique terminale en Lorraine (Eprel): Results of a 2-year prospective, community-based study. *Am J Kidney Dis*. 2003;42:474-85.
- [6] Frimat L, Loos C, Panescu V, Cordebar N, Briancon S, Kessler M. Early referral to a nephrologist is associated with better outcomes in type 2 diabetes patients with end-stage renal disease. *Diabetes Metab*. 2004;30:67-74.
- [7] Frimat L, Thilly N, Boini S, Loos-Ayav C, Kessler M, Briancon S. Insuffisance rénale chronique terminale traitée : gestion du patient non planifié. *Nephrol Ther*. 2007;3:S227-32.
- [8] Couchoud C, Lassalle M, Stengel B, Jacquelinet C. Rapport annuel Rein 2007. *Néphrol Ther*. 2009; Suppl 4. <http://www.agence-biomedecine.fr/uploads/document/1-reseau.pdf>
- [9] Rosansky SJ, Clarck WF, Eggers P, Glasscock RJ. Initiation of dialysis at higher GFRs: is the apparent rising tide of early dialysis harmful or helpful? *Kidney Int*. 2009;76:257-61.
- [10] Lassalle M, Labeeuw M, Frimat L, Villar E, Joyeux V, Couchoud C, et al. Age and comorbidity may explain the paradoxical association of an early dialysis start with poor survival. *Kidney Int*. 2010 Feb. 10.
- [11] Ambrogio V, Thilly N, Boini S, Virion JM, Kessler M, Briancon S, et al. Patterns and predictors of kidney function decline in the last year prior to dialysis. *Nephron Clin Pract*. 2009;111:c95-c101.
- [12] Wauters JP, Bosson JL, Forneris G, Turc-Baron C, Gols-hayan D, Paternoster G, et al. Patient referral is influenced by dialysis centre structure in the Diamant Alpin Dialysis cohort study. *Nephrol Dial Transplant*. 2004;19:2341-6.
- [13] Frimat L, Krakowski I. Les toxicités rénales. *Oncologie*. 2007;9:HS11-HS15.
- [14] Delarozière JC, Gentile S, Devictor B, Bongiovanni I, Sambuc R, Robert A, et al. Caractéristiques épidémiologiques des personnes dialysées âgées de 75 ans et plus. *Presse Med*. 2003;32:1835-9.
- [15] Couchoud C, Labeeuw M, Moranne O, Allot V, Esnault V, Frimat L, et al. A clinical score to predict 6-month prognosis in elderly patients starting dialysis for end-stage renal disease. *Nephrol Dial Transplant*. 2009;24:1553-61.
- [16] Joly D, Anglicheau D, Alberti C, Nguyen Anh T, Touam M, Grunfeld JP, et al. Octogenarians reaching end-stage renal disease: Cohort study of decision-making and clinical outcomes. *J Am Soc Nephrol*. 2003;14:1012-21.
- [17] Kurella Tamura M, Covinsky KE, Chertow GM, Yaffe K, Landefeld S, et al. Functional status of elderly adults before and after initiation of dialysis. *N Engl J Med*. 2009;361:1539-47.
- [18] Kazmi WH, Obrador GT, Khan SS, Pereira BJ, Kausz AT. Late nephrology referral and mortality among patients with end-stage renal disease: a propensity score analysis. *Nephrol Dial Transplant*. 2004;19:1808-14.
- [19] Thilly N, Boini S, Kessler M, Briancon S, Frimat L. Nephrology referral and appropriateness of therapeutic drugs care in chronic kidney disease. *J Nephrol*. 2006;19:303-11.
- [20] Thilly N, Boini S, Kessler M, Briancon S, Frimat L. Chronic kidney disease: appropriateness of therapeutic management and associated factors in the AVENIR study. *J Eval Clin Pract*. 2009;15:121-8.
- [21] Loos-Ayav C, Frimat L, Kessler M, Chanliau J, Durand PY, Briancon S. Changes in health-related quality of life in patients of self-care vs. in-center dialysis during the first year. *Qual Life Res*. 2008;17:1-9.

[22] Thilly N, Stengel B, Boini S, Villar E, Couchoud C, Frimat L. Evaluation and determinants of underprescription of erythropoiesis stimulating agents in pre-dialysis patients with anaemia. *Nephron Clin Pract.* 2008;108:c67-74.

[23] Frimat L, Siewe G, Loos-Ayav C, Briançon S, Kessler M, Aubrége A. Insuffisance rénale chronique : le point de vue du médecin généraliste. *Nephrol Ther.* 2006;2:127-35.

[24] Hobbs H, Stevens P, Klebe B, Irving J, Cooley R, O'Donoghue D, Green S, Farmer C. Referral patterns to renal services: what has changed in the past 4 years? *Nephrol Dial Transplant.* 2009;24:3411-9.

[25] Nivet H, Maingourd C, Mignon F. Démographie des néphrologues en France en 2002. *Néphrologie.* 2003; 24:431-6.

[26] Piccoli GB, Grassi G, Mezza E, Gai M, Iacuzzo C, Bechis F, et al. Early referral of Type 2 diabetic patients: are we ready for the assault? *Nephrol Dial Transplant.* 2002;17:1241-7.

[27] Navaneethan SD, Aloudat S, Singh S. A systematic review of patient and health system characteristics associated with late referral in chronic kidney disease. *BMC Nephrol.* 2008;9:3.

[28] Bihan H, Laurent S, Sass C, Nguyen G, Huot C, Moulin JJ, et al. Association among individual deprivation, glycemic control, and diabetes complications: The EPICES score. *Diabetes Care.* 2005;28:2680-5.

[29] Dallongeville J, Cottel D, Ferrieres J, Arveiler D, Bingham A, Ruidavets JB, et al. Household income is associated with the risk of metabolic syndrome in a sex-specific manner. *Diabetes Care.* 2005;28:409-15.

[30] Devins GM, Mendelssohn DC, Barre PE, Taub K, Binik YM. Predialysis psychoeducational intervention extends survival in CKD: a 20-year follow-up. *Am J Kidney Dis.* 2005;46:1088-98.

[31] Haggerty JL, Reid RJ, Freeman GK, Starfield BH, Adair CE, McKendry R. Continuity of care: a multidisciplinary review. *BMJ.* 2003;327:1219-21.

[32] Bodenheimer T. Coordinating care - perilous journey through the Health Care System. *N Engl J Med.* 2008;358:1064-71.

[33] Jungers P. Late referral: loss of chance for the patient, loss of money for society. *Nephrol Dial Transplant.* 2002;17:371-5.

Évolution des modalités de traitement de suppléance de l'insuffisance rénale terminale en France entre 2005 et 2008

Christian Jacquelinet (christian.jacquelinet@biomedecine.fr)¹, Éric Ekong², Michel Labeeuw³

1/ Registre du Rein, Agence de la biomédecine, Saint-Denis La Plaine, France

2/ Éric Ekong, Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins, Paris, France

3/ Néphrologie transplantation, Centre hospitalier Lyon Sud, France

Résumé / Abstract

Ce travail s'intéresse à l'évolution effective des différentes modalités de traitement de l'insuffisance rénale, au regard des décrets de 2002 et des objectifs quantitatifs des Schémas régionaux d'organisation sanitaire modifiant l'organisation de la dialyse. Il décrit l'évolution des modalités de traitement et des caractéristiques des malades en traitement au 31 décembre de chaque année pour la période 2005-2008 dans l'une des 12 régions qui contribuaient au registre du Rein, avec des données exhaustives. Il donne aussi une image des flux entre modalités en détaillant l'état au 31 décembre 2005 et le devenir au 31 décembre 2007 des malades en traitement au 31 décembre 2006.

Le nombre de patients traités pour insuffisance rénale terminale a augmenté annuellement de +4,7% pendant la période étudiée, avec une augmentation persistante du nombre de malades hémodialysés en centre, une stagnation du nombre de malades en dialyse péritonéale et une diminution des malades dialysés hors centre. On observe dans le même temps une montée en charge progressive des unités de dialyse médicalisée dont le développement se fait par redistribution des malades les moins sévères de l'hémodialyse en centre et des malades les plus lourds en dialyse hors centre. Le développement de la greffe rénale vient lui aussi limiter de manière positive l'expansion de la dialyse hors centre et de la dialyse péritonéale. Les caractéristiques des patients présents dans les différentes modalités de traitement vont dans le sens d'une adéquation macroscopique avec leur modalité de traitement.

Cette étude suggère que les bilans qui seront tirés des volets Insuffisance rénale chronique des Schémas régionaux d'organisation sanitaire (SROS) mettront en évidence des décalages entre les objectifs quantitatifs attendus et ceux qui seront observés à l'horizon 2011. La planification sanitaire devra tenir compte de l'état des malades, de la réalité des transitions possibles d'une modalité à une autre et des perspectives en matière de greffe rénale.

Evolution of end-stage renal disease treatment modalities in France from 2005 to 2008

This paper reports on the evolution of end-stage renal disease treatment modalities in France under the decrees of 2002 and the quantitative targets of regional patterns of health organization amending the organization of dialysis. Patients characteristics and treatments modalities are described each year on 31 December from 2005 to 2008 for all patients treated in one of the 12 districts that were contributing exhaustive data to the French REIN registry. Changes in treatment modalities are reported for patients under renal replacement therapy (RRT) on 31 December 2006 with their treatment modality one year before and their status and treatment one year later.

During the study period, the number of patients under RRT rose 4.7% annually, with a persistent increase in in-centre haemodialysis, a stagnation of peritoneal dialysis and a decrease in out-centre haemodialysis. The development of a new haemodialysis modality introduced in 2002 within the French health care system, referred to as limited care haemodialysis and conceived as an alternative to in-centre haemodialysis for the less sickest patients revealed to be progressive and slower than expected. It appeared also to be an alternative for the sickest out-centre dialysed patients. The increase of kidney transplantation in France was another determinant of the decrease of out-centre dialysis. Patients characteristics were globally consistent with their treatment modality.

This study suggest that the management of RRT drawn from the Regional Organization Health Schemes (SROS) will highlight discrepancies between the expected quantitative targets and those that will be observed in 2011. Health planning must take into account the condition of patients, the reality of possible transitions from one modality to another and perspectives in kidney transplantation.

Mots clés / Key words

Insuffisance rénale terminale, dialyse, greffe rénale, modalité de dialyse, planification sanitaire / End stage renal disease, dialysis, kidney transplantation, dialysis treatment modalities, healthcare management