

Un outil de prédiction des moyens requis pour l'hémodialyse à l'échelon d'une population

M. Labeeuw¹, E. Villar¹, M. Béruard¹, M. Foret¹, J.-M. Marc¹,
S. Marvalin² et F. Randon²

¹Association régionale de néphrologie;

²Service médical de l'Assurance maladie Rhône-Alpes

Résumé • Summary

La prédiction des moyens nécessaires pour le traitement de l'insuffisance rénale terminale impose une connaissance des besoins de la population dialysée. Le travail évalue l'intérêt d'une grille complète (GC, 47 items) d'évaluation des besoins en soins, d'une version simplifiée (GS) et des données issues du REIN (R) comme outil de prédiction des moyens nécessaires. Un score élevé correspond à un « excès » de besoins par rapport à un patient de référence. L'étude a été menée chez tous les patients hémodialysés depuis plus de six mois en Rhône-Alpes. Comparé à GC, les deux autres classifications sous-estiment les besoins en soins et la fréquence des patients porteurs d'au moins une condition exprimant un « excès » de besoins. Dans un système à trois types de structures de soins, la répartition théorique des patients issue de la GC comporterait : en structure A (présence médicale permanente) : 43,4% des patients (vs 39 pour GS et 21% pour R), en structure B (intermédiaire) : 34,3% (vs 31,5 et 24,7% respectivement) et en structure C (hémodialyse autonome) : 22,3% (vs 29,5 et 53,5%) des patients. Les scores de besoins en soins des populations affectés par R dans les stratégies de dialyse autonome sont incompatibles avec les moyens qui y seraient affectés. Moyennant un certain nombre d'aménagements et de correctifs, une étude de population à l'aide d'une grille de besoins simplifiée pourrait permettre une prédiction des moyens à mettre en place. La fiche dédiée aux patients prévalents dans le futur REIN devrait être modifiée pour permettre une évaluation régulière de l'adéquation des moyens aux besoins.

Mots-clés: Besoins en soins – Hémodialyse chronique – Evaluation – Prédiction.

Predicting the resources necessary for the treatment of terminal renal insufficiency requires an understanding of the needs of the whole dialysis population. This study evaluates the advantages of a complete evaluation grid for care needs (CG, 47 items) compared with a simplified version (SG) and with the data obtained from REIN (R) as a tool for predicting the required resources. Compared to CG, the two other classifications underestimate the level of care needed and the prevalence of patients who have at least one condition resulting in an 'excess' of needs. In a system with three types of structures, the theoretical distribution of patients according to the CG is: in structure A (permanent medical presence): 43.4% (vs 39 for SG and 21% for R); in structure B (intermediate): 34% (vs 31.5 and 24.7% respectively); and in structure C (independent): 22.3% (vs 29.5 and 53.5%) of patients. The care needs scores of populations assigned by R to home dialysis are incompatible with the resources allocated to it. With a certain number of adjustments and qualifications, a population study using a simplified needs grid could enable a prediction of the resources which need to be provided. The patients' records which take precedence in the future REIN should be modified in order to make possible a regular evaluation of the appropriateness of the resources allocated.

Key words: Care needs – Evaluation grid – Allocation of resources – Hemodialysis.

■ Introduction

La prédiction des moyens nécessaires pour le traitement de l'insuffisance rénale terminale et l'évaluation de l'adéquation de ces moyens impose une connaissance des besoins de la population dialysée. Cette population est hétérogène et évolutive.¹⁻³ Les besoins en soins des patients ne relèvent pas seulement des comorbidités réclamant des soins médicaux, mais aussi de leur capacité à gérer le traitement pouvant nécessiter une assistance

paramédicale, et d'un éventuel handicap moteur ou sensoriel. Les index de comorbidités existants ne sont pas adaptés, car ils ont été établis pour évaluer le risque de mortalité.⁴⁻⁸ Un essai de typologie des patients dialysés, prenant en compte divers aspects de besoins en soins, dans l'optique de créer des groupes homogènes vis-à-vis du coût de traitement n'a pas été poursuivi.⁹

L'organisation initiale de l'hémodialyse chronique en France, distinguant une hémodialyse autonome, réalisable à domicile sans aide paramédicale qualifiée pour un patient indemne de

comorbidité sévère, et hémodialyse en centre pour les autres patients a subi plusieurs modifications avec l'apparition de l'autodialyse, et de structures expérimentales « de centre allégé ». Une étude réalisée en région Rhône-Alpes pour évaluer l'adéquation des moyens aux besoins en utilisant une grille spécifique de 47 items, a montré un taux élevé de besoins en soins médicaux ou liés au handicap.¹⁰ Ces besoins pouvaient être à l'origine d'une inadéquation des moyens disponibles, surtout chez des patients traités par des techniques « autonomes » (hémodialyse à domicile ou autodialyse). Afin de proposer de nouvelles modalités d'organisation et d'en permettre l'évaluation, un outil de description des besoins permettant aussi la prédiction des moyens nécessaires est souhaitable. Le REIN est un outil en cours de développement, dont le but est d'étudier l'épidémiologie de l'insuffisance rénale terminale en France.¹¹ Certaines données doivent être colligées qui permettent une description de la population incidente et prévalente.

Le travail présenté évalue l'intérêt de la grille établie précédemment comme outil de prédiction des moyens nécessaires et en propose une simplification. Il évalue en outre la pertinence des données issues du REIN vis-à-vis de cette prédiction

■ Matériel et méthode

L'étude a porté sur l'ensemble des adultes hémodialysés depuis au moins six mois dans la région Rhône-Alpes (n = 1655). La population et le protocole ont été décrits en détail.¹⁰ Brièvement, une grille d'évaluation a été établie par consensus d'experts néphrologues, relevant des situations de besoin supplémentaire en soins (médicales (M, n = 34), paramédicales ou infirmières (P, n = 7) ou liées au handicap (H, n = 6) par référence à un patient théorique, considéré comme « idéal » pour une hémodialyse autonome à domicile. Ces situations ont été cotées en trois niveaux: 0 (absente); 1 (présente: nécessité d'une présence médicale permanente, d'une infirmière pour réaliser les soins, d'une aide pour le handicap), et 0,5 (situation intermédiaire). Les scores correspondant à chaque groupe sont sommés en « sous-total » exprimant « l'ampleur » du besoin. Dans la mesure où les besoins en soins infirmiers et ceux liés au handicap peuvent être assurés par le même personnel infirmier, on a additionné les deux sous-totaux en un score paramédical + handicap (P + H).

Une analyse logistique a été réalisée pour identifier les conditions susceptibles d'expliquer le maximum de variance de chaque sous-total: pour cette analyse, chaque score a été recodé en deux catégories selon le seuil retenu dans l'algorithme ci-dessous. Le résultat est une grille simplifiée. Les variables retenues dans la fiche de renseignement du REIN ont été mises en correspondance avec les conditions retenues dans l'étude (tableau I): les « affections actuelles invalidantes » du REIN ont été mises en équivalence avec le score 1 de la grille ARN (Association régionale des néphrologues), les « antécédents » avec le score 0,5. Ces variables ont été regroupées pour former un score médical et lié au handicap spécifique au REIN (aucune donnée n'est disponible dans le REIN concernant les besoins en soins infirmiers). Pour chaque patient, on a donc défini des scores M, et P + H issus des trois grilles.

Pour déterminer la nature et le nombre des moyens adaptés aux besoins des patients, un algorithme de répartition entre trois types de « structures » de soins a été adopté: patients dont le

score médical est ≥ 1 (nécessitant une présence médicale permanente: « structure » de soins A, équivalente au centre); patients autonomes (absence de comorbidité médicale: M=0 et sous-total P+H $\leq 0,5$: « structure » de soins C, équivalente à l'HD autonome); autres patients (« structure » B, intermédiaire). Les répartitions théoriques des patients entre les trois types de structure selon les scores issus des trois grilles ont alors été comparées. Les différences (comparaisons par analyse de variance non paramétrique, X^2) sont considérées comme significatives pour $p < 0,01$.

■ Résultats

● Composition de la grille simplifiée

Pour le score médical, une association de 8 des 34 conditions initialement utilisées dans la grille complète explique 68% de la variance du score sous-total. Pour le score paramédical, deux des sept conditions initiales expliquent 61% de la variance. Pour le score de handicap trois des six conditions initiales expliquent 82% de la variance. Ces cinq dernières conditions expliquent 78% de la variance de la somme des scores P + H. Ces treize conditions ont été utilisées pour la grille simplifiée (tableau I).

● Scores de la population étudiée

Les scores issus des trois grilles d'évaluation appliquées à la population étudiée sont rapportés dans le tableau II: par rapport à l'utilisation de la grille complète, les deux autres classifications sous-estiment généralement les besoins en soins avec des scores plus faibles. Elles sous-estiment la fréquence des patients porteurs d'au moins une condition médicale, paramédicale ou de handicap susceptibles d'expliquer un « excès » de besoins en soins (les scores ≥ 1) et surestiment la fréquence pour les scores faibles. Les résultats de la grille REIN sont les plus éloignés de ceux de la grille complète.

● Répartition théorique des patients dans les trois types de structures

La répartition théorique des patients entre les différentes structures, issue de l'algorithme appliqué aux scores issus de chaque grille est donnée dans la figure 1, par comparaison avec la répartition réelle des patients au moment de l'étude. Alors que 70% des patients étaient traités en centre ambulatoire ou allégé, la proportion théorique pour les structures A + B est de 76,7% pour la grille complète, 70% pour la grille simplifiée, 46,6% pour la grille issue de REIN. 22,3% des patients dans la classification issue de la grille complète sont considérés comme relevant d'une structure autonome contre 53,5% des patients dans la classification issue de REIN.

La concordance entre le lieu de traitement au moment de l'étude (lieu « actuel ») et la répartition théorique a été étudiée (tableau III). Alors que 1014 patients sont traités en centre, le nombre des patients affectés à la structure A par la grille complète est de 718, de 645 pour la grille simplifiée, et 361 pour grille REIN. La sensibilité (pourcentage de patients bien classés en centre) des trois grilles pour le classement en structure A s'établit

Tableau I : Comparaison des grilles ARN simplifiée et REIN.

Tableau Ia : Grille ARN simplifiée.

Conditions	Grille ARN		REIN		REIN	
	Score : 1	Affections prévalentes	Grille ARN	Antécédents	Score : 0,5	Antécédents
Instabilité cardiovasculaire	Modification TA avec intervention thérapeutique > 30% des séances	Néant	Idem < 30% des séances	Néant	Néant	
Hypertension artérielle chronique	PAS avant dialyse < 90 mmHg > 30% des séances	Néant	Idem < 30% des séances ou < 100 mmHg > 30% des séances	Néant	Néant	
Coronopathie	IDM : < 3 mois ou avec ischémie (ECG scinti) résiduelle < 6 mois ou angor récent ou récemment aggravé ou crise/repos ou/séance	Angor instable ou per dialytique	Antécédent (infarctus, chirurgie ou endovasculaire > 3 mois), angor équilibré	IDM ou insuffisance coronarienne		
Insuffisance cardiaque	Décompensée NYHA : 4 – dyspnée de repos	Stade 3 ou 4	Stade NYHA 2-3 et/ou ICT > 0,60	Insuffisance cardiaque		
Artérite, embols de cholestérol	Stade 3-4 et/ou amputation pour ischémie et mal perforant plantaire	Stade 3 ou 4 et amputation MI	Artérite stade 1, 2, artérite opérée, anévrisme aorte abdominal > 5 cm	Artérite des MI		
Dénutrition sévère	Alimentation parentérale per dialytique et/ou albuminémie < 30 g/l	Néant	Alimentation parentérale en séance et/ou albuminémie < 35 g/l	Néant		
Pathologies graves associées	Pathologies graves associées (liste restrictive)	Cancer évolutif – sida	Néant	Séropositivité VIH		
Ultrafiltration excessive	Prise de poids interdialytique > 7% du poids	Néant	Néant	Néant		
Difficultés régulières avec l'abord	> 2 ponctions/séance et/ou abord accessible 30% IDE	Néant	Occasionnelle 1 à 3 fois/mois	Néant		
Cathéter veineux central	Cathéter veineux central	Néant	Néant	Néant		
Handicap moteur des maladies invalidantes	Stades 5 à 7 de Rosser	Néant	Stade 4 de Rosser	Néant		
Handicap sensoriel	Aveugle, perte de sensibilité tactile totale, surdité majeure	Cécité	Néant	Néant		
Age	Age « extrême » : > 80 ans		> 75 ans	Disponible/fiche		

Les colonnes 1, 2 et 4 rapportent les conditions retenues dans la grille ARN simplifiée avec un score = 1 et 0,5. Les colonnes 3 et 5 donnent les équivalences issues de la grille formée avec les renseignements recueillis dans le système REIN.

Tableau I b : voir page suivante →

Tableau I b : Paramètres de la grille issue du REIN mais non retenus dans la grille ARN simplifiée.

REIN	ARN	ARN	REIN	ARN
Affections prévalentes	Conditions médicales	Score : 1	Antécédents	Score : 0,5
Arythmie	Troubles du rythme en séance	Avec conséquence hémodynamique ou thérapeutique immédiate > 30% des séances	Néant	Avec conséquence mais < 30% des séances ou sans conséquence thérapeutique mais ressentis par le patient
Hémi- ou paraplégie	Accident neurologique sévère	AVC < 3 mois avec troubles moteurs et/ou phasiques	Affection vasculaire cérébrale	Néant
Démence psychose névrose grave	Démence	Démence, aussi en 19: trouble du comportement	Néant	Néant
Cirrhose Child B ou C	Cirrhose	Avec ascite	Cirrhose Child A	Sans ascite: TP < 60% et/ou hyperammoniémie
Hépatite virale	Hépatites en évolution	En évolution avec atteinte de l'état général	Néant	Néant
O ₂ à domicile	Insuffisance respiratoire sévère	Avec assistance ventilatoire ou sans assistance ventilatoire si PaO ₂ < 60 mmHg et/ou PCO ₂ > 50 mmHg (au repos ou en séance)	Insuffisance respiratoire chronique ou BPCO	Néant

Les colonnes 1 et 4 rapportent les conditions figurant dans la grille REIN mais non retenues dans la grille ARN simplifiée avec leur définitions et leur équivalence dans la grille complète.¹⁰

Tableau II: Scores issus des trois évaluations.

	Moy ± sd	Fréquence des scores		
		= 0	= 0,5	≥ 1
Score médical				
Grille complète	1,07 ± 1,28	570	367	718
Grille simplifiée	0,73 ± 0,88 ^a	720 ^a	290 ^a	645
Grille REIN	0,37 ± 0,55 ^{b,c}	979 ^{b,c}	315	361 ^{b,c}
Score paramédical				
Grille complète	0,36 ± 0,58	1097	115	443
Grille simplifiée	0,23 ± 0,41 ^a	1209 ^a	133	313 ^a
Grille REIN	nd	nd	nd	nd
Score de handicap				
Grille complète	0,72 ± 0,73	621	323	711
Grille simplifiée	0,64 ± 0,68 ^a	676	332	644
Grille REIN	0,21 ± 0,44 ^{b,c}	1266 ^{b,c}	174 ^{b,c}	215 ^{b,c}

Différences significatives entre les grilles: ^a: grille simplifiée vs complète; ^b: REIN vs grille simplifiée; ^c: REIN vs grille complète.

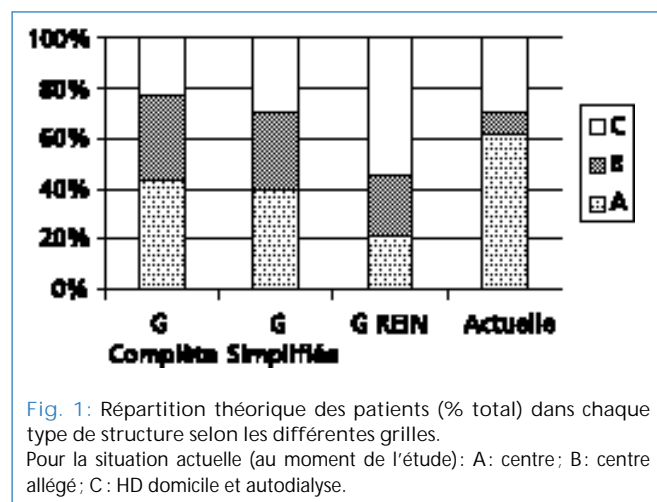


Fig. 1: Répartition théorique des patients (% total) dans chaque type de structure selon les différentes grilles. Pour la situation actuelle (au moment de l'étude): A: centre; B: centre allégé; C: HD domicile et autodialyse.

respectivement à 0,56; 0,50 et 0,29. Environ 80% des patients affectés en A proviennent effectivement des centres mais la sensibilité est insuffisante pour GR, exposant à un risque élevé d'inadéquation pour des patients « lourds ». Les centres allégés n'étant au moment de l'étude que des structures expérimentales, l'analyse peut être pratiquée sur l'ensemble C + CA (1158 patients). La sensibilité des trois grilles s'établit respectivement à 0,92, 0,76, et 0,51.

La situation est différente pour la structure C: 79,6% des patients qui y seraient affectés « viendraient » de la dialyse autonome (domicile + autodialyse) selon la grille complète, 63,9% pour la grille simplifiée et 43,5% pour celle issue de REIN. Les sensibilités sont de 0,55; 0,53 et 0,77. Cependant, pour ce type de structure, l'analyse du pourcentage des patients affectés « à tort » est préférable, reflétée par la valeur (1-spécificité) qui s'établit respectivement à 0,08, 0,15 et 0,43

● Evaluation des besoins dans chaque structure

Les besoins en soins des patients théoriquement affectés dans ces structures selon les trois hypothèses de répartition ont été évalués par la grille complète (tableau IV). La population issue

Tableau III : Lieu actuel de traitement des patients assignés à un type de structure par chaque grille.

Structure	A			B			C		
	GC	GS	GR	GC	GS	GR	GC	GS	GR
Nombre de patients assignés	718	645	361	568	522	409	369	488	885
Lieu actuel %									
C	79,2	78,6	80,4	65,5	71,1	73,2	19,8	27,9	48,4
CA	8,5	8,7	7,8	10,9	9,2	10,7	5,7	8,2	8,1
HDAD	1,2	2,2	2,3	3,5	2,9	2,7	16,3	13,3	8,4
AD	10,3	10,5	9,51	20,1	16,9	13,4	58,3	50,6	35,1

C : centre ambulatoire ; CA : centre allégé ; AD : autodialyse ; Dom : HD à domicile ; GC : grille complète ; GS : grille simplifiée ; GR : grille REIN.

Tableau IV : Scores de besoins en soins par structure.

	Score Médical			Score P+H		
	A	B	C	A	B	C
Répartition théorique						
Grille complète	2,21 ± 1,17	0,32 ± 0,24	0	1,55 ± 1,55	1,1 ± 0,86	0,11 ± 0,21
Grille simplifiée	2,21 ± 1,27	0,54 ± 0,62	0,14 ± 0,32	1,55 ± 1,55	1,29 ± 0,88	0,22 ± 0,39
Grille REIN	2,43 ± 1,41	1,30 ± 1,07	0,41 ± 0,69	1,50 ± 1,12	1,54 ± 1,11	0,69 ± 0,82
Répartition actuelle						
Grille complète	Centre 1,4 ± 1,4	Centre allégé 1,0 ± 1,0	HD autonome 0,41 ± 0,75	Centre 1,5 ± 1,06	Centre allégé 0,82 ± 0,75	HD autonome 0,29 ± 0,49

de la répartition selon la grille du REIN est significativement différente pour les structures B et surtout C avec un score de besoins médicaux et P + H nettement plus élevés que les populations issues des grilles complètes ou simplifiées.

■ Commentaires

Une prédiction des moyens thérapeutiques nécessaires dans une population implique une connaissance des besoins de la population concernée. En l'absence d'outil spécifique disponible, une grille a été établie par consensus d'expert et testée sur la population d'hémodialysés d'une région française.¹⁰ L'outil met l'accent sur le besoin de soins plus que sur la gravité du patient, par référence à un patient considéré comme pouvant être traité en hémodialyse autonome. Ce patient est défini par des besoins en soins compatibles avec une consultation médicale régulière mais espacée, et capable de gérer le déroulement de sa séance de dialyse avec une aide infirmière ponctuelle, notamment pour la ponction de fistule. Dans la grille complète utilisée, un tel patient a un score M = 0 et score P + H ≤ 0,5.

L'algorithme de répartition a été établi à partir d'une réflexion clinique, hiérarchique, analogue à la situation en vigueur plutôt que par une combinaison statistique : certains patients sont définis par la nécessité d'une présence médicale permanente (M ≥ 1, définissant une structure de type A). Leurs besoins médicaux sont d'ailleurs supérieurs à ceux observés actuellement dans les centres ambulatoires, et leurs besoins en soins P + H sont élevés (tableau IV). Comme indiqué plus haut, les patients identiques au patient de référence sont affectés à une structure d'hémodialyse autonome (structure ou stratégie thérapeutique C). Leurs besoins sont inférieurs à ceux des patients en HD autonome au moment de l'étude, dont 33% présentaient des besoins supérieurs aux seuils retenus dans cette étude.¹⁰ La structure intermédiaire proposée comporte des patients M = 0, P + H ≥ 0,5 et M = 0,5, P + H : indéfini. Dans la population de la région étudiée, les besoins en soins médicaux des patients qui seraient affectés en B par la

grille complète sont modérés, inférieurs à ceux des patients effectivement traités en centre allégé. Les besoins en soins paramédicaux sont élevés et proches de ceux des patients traités en centre allégé dans la région. La répartition théorique issue de la grille complète à 47 conditions comporte finalement 43,4% des patients en structure A ; 34,3% en structure B et 22,3% en structure C.

Une grille simplifiée à treize conditions permet de retenir le maximum d'informations présentes dans la grille complète. Elle tend cependant à sous-estimer les scores (tableau II). La répartition issue de cette analyse simplifiée sous-estime les besoins en structures les plus lourdes (fig. 1) avec une sensibilité plus faible pour le classement en centre ou centre allégé (0,76 vs 0,92). Certaines conditions, médicalement indiscutables, ne figurent pas dans la grille simplifiée (tableau I) en raison de leur rareté et devraient être incluses dans une condition supplémentaire (« autres »).

Le système REIN est appelé à se mettre progressivement en place pour apporter les renseignements nécessaires concernant l'épidémiologie de l'insuffisance rénale terminale. La fiche de renseignement comporte des données sur des affections invalidantes et des antécédents. En affectant un score 1 aux affections prévalentes et 0,5 aux antécédents, on peut construire un score sur lequel une répartition peut être proposée. Les lacunes de cette démarche sont néanmoins évidentes : en particulier, l'absence d'information concernant le déroulement de la séance de dialyse, ni sur l'abord vasculaire qui représentent des causes fréquentes d'hospitalisation ou de repli définitif. La notion de handicap moteur se résume aux situations d'hémiplégie, de paraplégie ou d'amputation qui ne reflètent pas toute la réalité. Il n'est donc pas étonnant que cette classification sous-estime largement les besoins en structures les plus « lourdes ». Une adaptation des renseignements recueillis, lors de la déclaration d'incidence ou des points annuels de prévalence, devrait être réalisée pour permettre son utilisation dans une optique d'évaluation.

La répartition théorique des patients rhône-alpins tirée de l'étude (approximativement 40-45% pour les structures de type A, 30-35% pour les structures de type B, 20-25% pour les structures de type C) doit être considérée comme seulement indicative

pour plusieurs raisons. La première dépend de l'éventuelle hétérogénéité interrégionale des populations et de l'évolution de l'âge et des pathologies des patients traités en dialyse depuis la période de l'enquête. La deuxième repose sur le choix des patients: 5% des patients traités en centre étaient indemnes de besoins spécifiques, mais la moitié d'entre eux refusait d'être orientée vers une structure alternative. A l'inverse, certains patients d'autodialyse refusaient d'être repliés vers une structure plus adaptée à leurs besoins. La nécessaire répartition sur le territoire des différents types de structure, ainsi que la variabilité, transitoire ou permanente, de l'état des patients, impose une certaine souplesse permettant soit l'augmentation transitoire des moyens affectés à certains types de structure, soit l'augmentation du nombre de places disponibles dans les structures les plus lourdes.

Les patients débutant la dialyse (non étudiés ici) sont particulièrement à risque de morbidité et de mortalité. En fonction de leur âge et des comorbidités, une partie d'entre eux relève d'une structure de type A. L'application des scores médicaux aux patients en dialyse péritonéale indique qu'ils sont porteurs en majorité de pathologies associées lourdes et qu'en cas de repli, leur état nécessiterait des structures de type A. Le nombre de places disponibles dans ce type de structure devrait donc tenir compte de l'incidence régionale de l'IRC terminale, et de la proportion et des caractéristiques des patients traités en DP. D'autres considérations pourraient enfin augmenter ce nombre: le souci d'éviter une lourdeur excessive des structures A (tableau IV), le souhait d'accueillir dans ces structures des patients de B caractérisés par des besoins en soins P + H élevés (dans cette étude 55 patients de la structure B ont un score P + H \geq 3) pour alléger la charge de travail des personnels des structures B. Il faut rappeler à cette occasion que la charge de travail infirmier générée par l'installation et la surveillance d'une dialyse chez un patient « standard » n'est pas évaluée par la grille utilisée. Enfin, compte tenu de l'évolution des pathologies des patients traités en dialyse, des évaluations régulières de l'état des patients, et de l'adéquation des moyens offerts devraient être pratiquées.

Il doit être reconnu enfin que cette grille ne peut être transposée telle quelle à l'orientation des patients incidents: leur état à six mois, la stratégie de leur traitement, la qualité de leur abord vasculaire ou de leur tolérance à la séance, ne peuvent être préjugées avec exactitude. Leur motivation, celle de l'équipe, leur situation personnelle, leur niveau de préparation et d'information sont des éléments déterminants d'une orientation vers une dialyse autonome.¹² La grille visait initialement à être un outil d'évaluation et d'identification d'éventuelles inadéquations de l'offre de soins. Moyennant certaines adaptations elle peut constituer un outil de prédiction des besoins. Une grille adaptée aux patients prévalents dans le REIN, prenant en compte les éléments d'évaluation manquants pourrait permettre dans le futur l'évaluation régulière de l'état de la population dialysée et de l'adéquation des moyens offerts.

● Ont participé à ce travail

1. Pour l'Association régionale des néphrologues (section Rhône-Alpes)

Anney: Ducret F., Pointet Ph.; Annonay: Marc J.-M.; Aubenas: Buffard S.; Bourg-en-Bresse: Diab N.; Chambéry: Fourcade J., Maret J., Mercier D., Morel B.; Chamonix: Nicoud Ph.; Evian: Megri K., Trombert C.; Grenoble: CHU: Cordonnier D., Maurizi J.; Eaux Claires: Kuentz F.; Agduc: Hachache T. Hauteville: Lorriaux C.; Lyon: CHU: Centre hospitalier Lyon Sud: Labeeuw M., Trolliet P.; Hôpital Ed. Herriot, Lyon: Combarrous F.; Laville M.; Pinel:

Adresse de correspondance:

Pr Michel Labeeuw
Centre hospitalier Lyon Sud
F-69495 Pierre Bénite Cedex
Fax: 04 78 86 57 86
E-mail: michel.labeeuw@chu-lyon.fr



Références

- Collins AJ, Hanson G, Umen A, Kjellstrand C, Keshaviah P. Changing risk factor demographics in end-stage renal disease patients entering hemodialysis and the impact on long-term mortality. *Am J Kidney Dis.* 1990; 15: 422-32.
- Akiba T, Nakai S, Shinzato T, Yamazaki C, Kitaoka T, Kubo K, Maeda K. Why has the gross mortality of dialysis patients increased in Japan? *Kidney Int* 2000; S74: S60-S5.
- Labeeuw M. Traitement de l'insuffisance terminale par dialyse en Rhône-Alpes: évolution sur la période 1993-1999. *Néphrologie* 2001; 22: 161-6.
- Harboun M, Ankri J. Indices de comorbidité: revue de la littérature et applications aux études des populations âgées. *Rev Epidemiol Santé Publique* 2001; 49: 287-98.
- Amin NS. Assigning severity indices to outcomes. In Henderson LW, Thuma RS eds. *Quality insurance in dialysis.* Dordrecht: Kluwer Academic Pub, 1999; 55-60.
- Beddhu S, Bruns FJ, Saul M, Seddon P, Zeidel ML. A simple comorbidity scale predicts clinical outcomes and costs in dialysis patients. *Am J Med* 2000; 108: 609-13.
- Athienites NV, Miskulin DC, Fernandez G, Bunnapradist S, Simon G, Landa M, Schmid CH, Greenfield S, Levey AS, Meyer KB. Comorbidity assessment in hemodialysis and peritoneal dialysis using the index of coexistent disease. *Semin Dial* 2000; 13: 320-6.
- Miskulin DC, Athienites NV, Yan G, Martin AA, Ornt DB, Kusek JW, Meyer KB, Levey AS. Comorbidity assessment using the Index of Coexistent Diseases in a multicenter clinical trial. *Kidney Int* 2001; 60: 1498-510.
- Bensadon AC. Elaboration d'une typologie des malades dialysés: modalités d'élaboration. Description de la typologie. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Direction des Hôpitaux, Sous-Direction de l'évaluation et de l'organisation hospitalières. Rapport 2000.
- Labeeuw M, Bérard M, Foret M, Marc Jean M, Marvalin S, Potens N, Randon F, Toselli A. Evaluation des besoins en soins d'une population de patients dialysés en Rhône-Alpes. *Néphrologie* 2003; 24: 11-8.
- Réseau Epidémiologie et information en Néphrologie. www.soc.nephrologie.org/REIN
- Kessler M, Chanliou J. Facteurs déterminants le choix d'une modalité de dialyse. *Néphrologie* 2000; 21: 45-6.

Date de soumission: janvier 2002 Date d'acceptation: août 2002

Galland R., Leitiene Ph.; Aural: Arkouche W.; Calydia: Caillette-Beaudoin A.; St-Joseph: My H., Lacavallerie B.; Tassin la demi Lune: Chazot C., Vo Van C.; Clinique du Tonkin: Beruard M.; Montélimar: Mouneimne A.; Roanne: Roche C.; Romans: Leroy F., Sirrajedine J.L.; Saint-Etienne: CHU: Berthoux F., Broyet C.; Artic 42: Jurine J.; Saint Hilaire: Bourdon C., Vallin J.; Valence: Knefati Y., Sabatier J.C.

2. Service médical de la Caisse régionale d'assurance maladie (CRAM)

Marvalin S., Potens N., Randon F., Toselli A.