

Charge en soins

ÉVALUATION PROSPECTIVE DES CHARGES INDUITES DANS L'UNITÉ D'HÉMODIALYSE DE L'HÔPITAL NECKER

P. VAILLANT, *Cadre infirmier*

et le personnel de l'Unité d'Hémodialyse Chronique

Département de Néphrologie, Hôpital Necker, Paris.

INTRODUCTION

Actuellement en France, plus de 25 000 patients insuffisants rénaux chroniques sont traités par hémodialyse (1). Compte tenu de l'allongement de la longévité, le nombre de patients âgés arrivés au stade d'insuffisance rénale terminale requérant un traitement de suppléance augmentera de façon considérable. Ces patients ont une pathologie associée plus lourde et cette comorbidité alourdit le traitement (2). En outre, le service de néphrologie de l'hôpital Necker, comme tout autre hôpital d'ailleurs, a pour vocation de mettre en œuvre la dialyse chez les patients insuffisants rénaux arrivés au stade terminal, souvent dans des situations aiguës, et de s'occuper des multiples complications qui se manifestent chez les patients dialysés (3). De cette situation particulière, apparaissent des besoins en soins qui ne sont pas habituels dans un centre de dialyse en général.

Le but de ce travail consiste à identifier les éléments spécifiques de l'activité de notre centre de dialyse et de déterminer les besoins en ressources humaines et le coût induit par ces pratiques (4). Tous les actes de soins qui sont exécutés pour répondre à des besoins supplémentaires seront consignés et colligés par la suite. L'analyse des résultats permettrait de montrer l'importance de la surcharge en soins occasionnés par la présence de comorbidités chez les patients dialysés et des dépenses en médicaments spécifiques.

Cette démarche a reçu l'approbation et les encouragements du directeur des services économiques ainsi que de la direction des soins infirmiers de l'établissement.

PATIENTS ET MÉTHODE

1) Présentation du département de néphrologie

Le département de néphrologie de l'hôpital Necker à Paris est constitué du service de néphrologie et du service de réanimation et de transplantation. L'Unité d'hémodialyse chronique se trouve au sein du service de néphrologie. Les insuffisances rénales aiguës qui sont traitées dans l'unité de soins intensifs du service de réanimation et de transplantation, ne sont pas prises en compte dans cette étude.

Le tableau I donne le nombre de lits d'hospitalisation et l'activité respective des

Tableau II :
Unité d'hémodialyse
Service de néphrologie de
l'hôpital Necker

	Nombre
Postes d'hémodialyse	12
Séances (année 1997)	7 954
Médecin	2
Cadre infirmier	1
Infirmière	16*
Aide-soignante	8
A.-S. maintenance du matériel	1
Agent hospitalier	2
Secrétaire hospitalière	1

* dont 10 temps partiel à 80 %

services. Le tableau II donne le nombre de postes de dialyse, le nombre de séances de dialyse pratiquées en 1997 ainsi que le nombre et la répartition du personnel soignant. Un technicien de l'hôpital s'occupe de la maintenance des générateurs et répond aux appels lors des pannes intempestives. A l'unité, il est aidé dans sa tâche par un aide-soignant qui est responsable au quotidien du matériel de dialyse.

2) Recrutement des patients de l'unité d'hémodialyse chronique

Le recrutement des patients de l'unité d'hémodialyse est donné dans le ta-

Tableau I :
Activité de consultation et capacité d'hospitalisation
du département de néphrologie

Service	Néphrologie	Réanimation &	Transplantation
Consultation	7 954		3 957
Hospitalisation			
– Nombre de lits	21	11	16
– Nombre d'admission	897	425	298
Hôpital de semaine			
– Nombre de lits	10		
– Nombre d'admission	313		
Hémodialyse			
– Nombre de postes	12		
– Nombre de séances	7 954		

Charge en soins

Tableau III :
Recrutement des patients
Période du 1/3 au 29/11/1997
(5 889 séances de dialyse)

Origine des patients	Séances de dialyse	
	Nombre	%
Hospitalisés	1 346	22,9
• Néphrologie : 853 séances (64,4 %)		
• Cardiologie : 247 séances (18,3 %)		
• Autres : 246 séances (18,3 %)		
Externes	4 543	77,1
Total	5 889	100

bleau III. Un quart environ des patients sont hospitalisés provenant pour la plupart, soit de notre propre service de néphrologie, soit du service de cardiologie de l'hôpital Necker.

3) Conception et présentation de l'étude aux référents et au personnel

De nos rencontres avec des personnes référentes comme le Professeur Man, Monsieur Joniaux, infirmier général, Madame Nivet, directeur des services économiques du groupe hospitalier Necker-Enfants malades Necker, nous avons pu élaborer une ébauche de l'étude. Des réunions inter-équipes ont été organisées pour présenter le sujet de l'étude et les moyens nécessaires à sa réalisation.

Un groupe de travail de cinq personnes se sont attachées à mettre au point une grille d'actes spécifiques qui sera utilisée pour la saisie des données. Une fois établi, le tableau de saisie a été présenté à toutes les équipes, infirmières, aides-soignantes et médecins pour leur montrer la démarche choisie et pour les sensibiliser à l'objectif et au but précédemment cités.

4) Feuille de saisie : définition et notation des charges en soins

Plusieurs paramètres ont été identifiés. Ils sont définis ci-dessous. Une notation des charges en soins est ainsi codifiée et elle sera appliquée pour la saisie des données. Le mode d'emploi de la feuille de saisie a été préparé en concertation avec l'équipe soignante pour qu'il n'y ait pas d'erreurs de saisie et de notation. La feuille de saisie est présentée sur la figure 1.

Lexique

1. Dépendance du patient

La dépendance du patient peut s'apprécier selon différents facteurs :

– *psychologique*, par le comportement du sujet au moment de l'accueil et l'expression des angoisses face au traitement (l'appareillage, la ponction, le circuit sanguin extra-corporel). La compliance au traitement est un bon critère d'appréciation ;

– *fonctionnel*, par son état de conscience ou par son état d'agitation ;

– *clinique*, par ses capacités de mobilisation au cours de la pesée et de son installation au lit ;

– *éducatif*, par son hygiène de vie et le soin apporté à son abord vasculaire, son alimentation et aux traitements associés.

Pour chaque facteur la notation sera de 1, 2 ou 3 points selon le degré de dépendance. Le total des notations permettra d'apprécier la dépendance du patient. Elle sera faible pour un total de 1 à 4 points, moyenne pour un total de 5 à 8 points et forte pour un total de 9 à 12 points.

Sur la feuille de saisie, une faible dépendance sera relevée par une croix (+), moyenne, 2 croix (++) et forte, 3 croix (+++).

2. Pose de cathéter fémoral ou jugulaire

Cocher x et écrire « transcutané » pour différenciation.

3. Séance de dialyse sur cathéter

Cocher x pour les séances de dialyse utilisant un cathéter comme abord vasculaire.

4. Incidents de l'abord vasculaire

Les incidents de l'abord vasculaire sont définis :

– *pour les cathéters* lorsqu'il y a des manipulations supplémentaires comme le passage en double pompe, une dés-obstruction, une mobilisation ou un passage en circuit fermé,

– *pour les fistules artério-veineuses* lorsqu'il faut reponctionner une veine claquée, un passage en circuit fermé ou une thrombose.

Cocher x pour tout incident.

5. Traitements associés

Les traitements associés comportent des injections médicamenteuses (à l'exception toutefois des anticoagulants et de l'érythropoïétine), les γ globulines, les transfusions, l'antibiothérapie, la nutrition parentérale.

Pour les injections, préciser IV, IM ou S/C.

6. Pansements

Les pansements de plaies chirurgicales ou de lésions cutanées seront cochés à l'exception des pansements de cathéter.

7. Nursing

Toute séance comportant des soins d'hygiène que nécessite l'état du patient sera cochée.

8. Surveillance intensive

La surveillance intensive définit une surveillance plus importante à celle de la surveillance horaire d'une séance d'hémodialyse habituelle. Elle peut concerner les paramètres du patient (pression artérielle, rythme cardiaque) et/ou ceux du générateur (débit d'ultrafiltration, pression des circuits sang et dialysat, conductivité du dialysat).

Les incidents survenus au cours des séances d'hémodialyse peuvent être des épisodes d'hypotension, de troubles du rythme cardiaque, des crampes musculaires, des vomissements, etc.

Charge en soins

CHARGE EN SOINS

Date : 4 - 4 - 97

N°	Nom	Hosp. O/N	Dépendance	Pose de KT		Séances sur KT	Incidents		Traitements associés			Nursing	Surveillance intensive	Compression FAV	Changement dialyseur	Incidents techniques	Application protocoles
				Jugulaire	Fémoral		KT	FAV	Inj	ATB	Transf.sg.						
1	DOM...	N	+			x				IV	x		2 +				
2	LAF...	N	2 +			x				IV	x		+				
3	BED...	N	+										+	3			
4	BAR...	O	+			x					x		+				
5	BOU...	N	+			x				IV			+				
6	GOU...	N						x					+	2			
7	LAN...	N											2 +				+
8	BAD...	O	2 +														
9	ROD...	N	+								x		2 +	3			
10	BEL...	N								IV			+	1			
11	COQ...	O								IV							
12	ALD...	O	2 +			x											
13	ANS...	O						x						1			
14	VIL...	N				x					x						
15	YOU...	O											+				
16	FER...	O											2 +	3			
17	GUI...	N	3 +							IV	x						
18	GIF...	N											+	2			
19	DUG...	N															
20	CHI...	O	2 +							IV							
21	SAM...	O												1			
22	LEL...	N				x							+				
23	LEG...	O	3 +							IV			3 +				
24	ECH...	N															
25	LOB...	N															
26	LEG...	O	2 +			x				IV			3 +	1			
27	BER...	N								IV	x		+			Coag.	
28																	
29																	
30																	

figure 1 : Exemple d'un relevé de données d'une grille de saisie journalière. Elle permet en outre de bien distinguer les patients hospitalisés.

Charge en soins

L'abord vasculaire peut être le siège d'une infection, d'une thrombose, d'une hémorragie, d'un hématome local post-ponction. Il peut provoquer une ischémie distale par vol vasculaire. Noter 1, 2 ou 3 points selon la charge supplémentaire en soins.

La notation sera de 1, 2 ou 3 points selon le degré de surveillance intensive du patient. Le total des notations permettra d'apprécier son importance. Elle sera épisodique pour un total de 1 à 2 points, fréquente pour un total de 3 à 5 points et permanente pour un total de 6 à 9 points.

Sur la feuille de saisie, une surveillance intensive épisodique sera relevée par une croix (+), fréquente, 2 croix (++) et permanente, 3 croix (+++).

9. Compression et hémostase des sites de ponction

La notation sera de 1 pour une compression efficace durant moins de 10 mn, de 2, de 10 à 20 mn et de 3, plus de 20 mn.

10. Changement de dialyseur coagulé

Cocher x pour toute coagulation ayant entraîné le changement de dialyseur et un nouveau branchement.

11. Incidents techniques

Cocher x pour tout incident ayant entraîné la restitution du sang, le changement de dialyseur et un nouveau branchement.

12. Application de protocoles en recherche clinique

Cocher x lorsqu'une séance de dialyse est soumise à un protocole de recherche clinique comportant notamment le suivi écrit de la séance et des prélèvements répétés de sang et/ou de dialysat.

Après que le recueil de données eut été validé, un essai de faisabilité sur une semaine a été entrepris. Enfin, le document finalisé a été mis en place avec les modifications proposées et entérinées par l'ensemble du groupe.

La feuille de saisie des données est à remplir tous les jours par l'ensemble du personnel soignant, infirmière, aide-soignant et médecin.

5) Application et suivi

Une campagne de sensibilisation a été menée concernant l'obligation de la saisie rigoureuse et journalière des données ainsi que l'importance de la participation de chacun des membres de l'équipe soignante.

Au bout de 4 semaines d'application, une synthèse des données a été exposée aux participants, ce qui a permis de réajuster l'étude en se basant sur les critiques apportées à la méthode par l'ensemble de l'équipe. Les résultats colligés après 14 semaines d'observation ont été commentés au cours d'une réunion où les participants ont exprimé leurs réflexions sur l'utilité de l'étude et la valeur des premiers résultats obtenus.

RÉSULTATS

1) Caractéristiques des patients de l'étude

La distribution des patients de l'étude par tranches d'âge est présentée sur la figure 2. Les personnes âgées de plus de

60 ans constituent plus de la moitié des patients traités. A cet égard, la situation de l'unité d'hémodialyse de Necker est comparable à celle des unités d'hémodialyse en France. Ceci montre le vieillissement général de la population des dialysés.

L'étiologie de la maladie rénale initiale des patients du service est donnée dans le tableau IV. La cause de l'insuffisance rénale des patients provenant du service de cardiologie n'a pas été notée au cours de leur traitement temporaire dans notre unité. La répartition des causes principales de l'insuffisance rénale reflète globalement celle des patients en France.

La distribution par tranches d'âge des patients mis en dialyse dans l'unité est présentée sur la figure 3.

2) Évaluation temporelle d'une séance d'hémodialyse de référence

La durée moyenne de différents actes effectués au cours d'une séance de dialyse standard, sans aucune complication clinique et technique est donnée dans le ta-

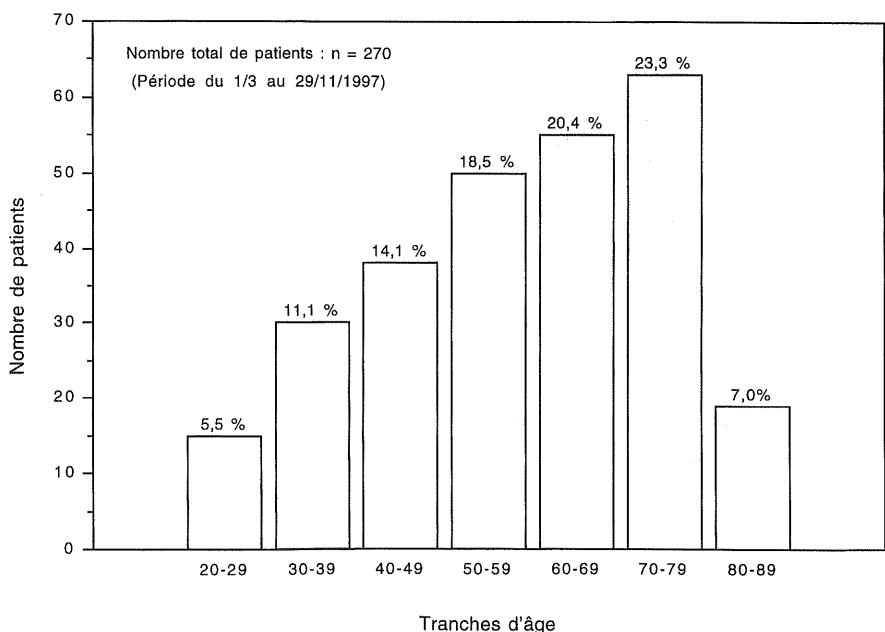


figure 2 : Répartition des patients de l'étude selon les tranches d'âge.
Plus de 50 % des patients ont un âge supérieur à 60 ans.

Charge en soins

bleau V. Pour la préparation automatisée du dialysat effectuée par l'appareil jusqu'à la stabilisation des paramètres, les temps peuvent varier du simple au triple selon le type de générateur-monteur.

3) Charge en soins supplémentaires

La charge en soins supplémentaires induite par la co-morbidité et/ou par les incidents cliniques ou techniques survenus au cours de la séance de dialyse sont présentés dans le tableau VI. Ce tableau donne le nombre d'actes définis dans le lexique exposé dans la méthode ainsi que le pourcentage des actes par 100 séances de dialyse.

4) Surcoût en médicaments spécifiques

Le tableau VII donne la liste et le coût des médicaments spécifiques prescrits et délivrés aux patients au cours de la période d'observation. Le surcoût moyen par séance de dialyse est de 23 F, ce qui représente à titre de comparaison, 10 à 15 % du prix d'un dialyseur.

DISCUSSION

L'évaluation prospective de la charge en soins supplémentaires induits par la co-morbidité des patients peut être critiquable quant au mode de saisie pour la dépendance et la surveillance. En fait, elle s'appuie sur deux expériences personnelles dans les années 85 en cancérologie, l'une sur une étude de charge de travail concernant l'aspect relationnel et l'autre sur l'étude de la douleur basée sur une règle graduée (5 et 6). Ces investigations nous ont permis de démontrer la fiabilité et la probité des personnes impliquées dans l'étude, aussi bien de la part des patients que celle du personnel soignant.

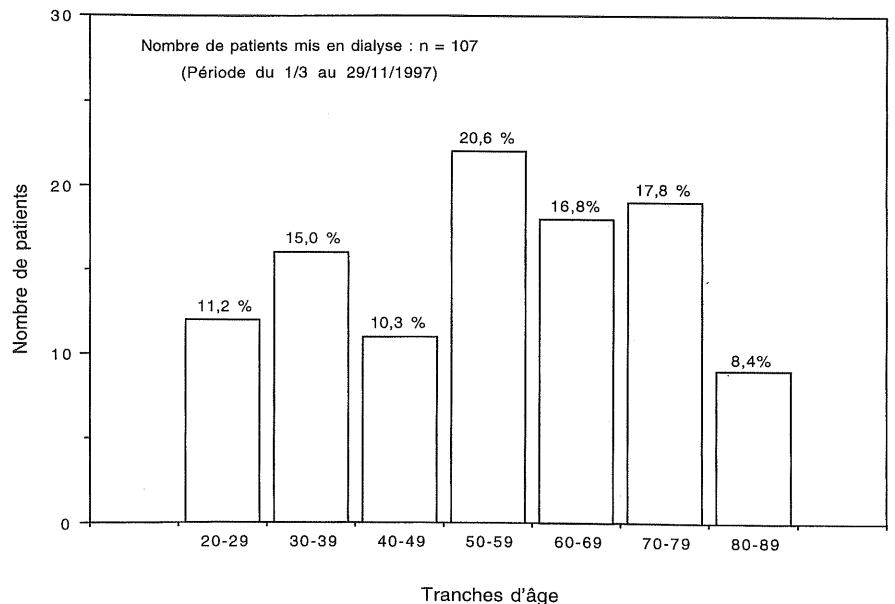


figure 3 : Répartition selon les tranches d'âge des patients mis en dialyse au cours de l'étude. Noter le grand nombre de patients mis en dialyse et la proportion élevée des patients âgés de plus de 60 ans.

Tableau IV :
Principales causes d'insuffisance rénale terminale des patients (202/270) au cours de la période d'observation du 1/3 au 29/11/1997

ÉTILOGIE	n = 202	n = 932*
Glomérulonéphrites chroniques (GNC) primitives	13 %	20 %
Néphropathies interstitielles chroniques (NIC)	13 %	18 %
Néphropathies vasculaires	10 %	20 %
Néphropathies héréditaires	16 %	13 %
Néphropathie diabétique (type I et type II)	7 %	12 %
Maladies de système	7 %	7 %
Autres et indéterminés	34 %	10 %

* données tirées d'une série de 932 patients atteints d'IRC terminale ayant commencé la dialyse de suppléance à l'hôpital Necker entre 1989 et 1996

Tableau VII :
Traitement médicamenteux spécifique
Période du 1/3 au 29/11/1997 (5 889 séances de dialyse)

Dénomination commune internationale (DCI)	Spécialité pharmaceutique	Action thérapeutique	Prix unitaire	Nombre d'unités	Total
Albumine	Albumine	Remplissage vasculaire hypoprotidémie majeure	368,76	204	75 227
Huile de soja	Intralipide	Nutrition parentérale	63,51	180	11 432
A. aminés essentiels	Multène	Nutrition parentérale	16,13	312	5 033
L-carnitine	Lévocarnil	Dénutrition majeure	21,55	430	9 267
Alfacalcidol	Un-Alfa	Inhibiteur sécrétion PTH	65,50	360	23 580
Buflomédil	Fonzylane	Vasodilatateur	24,52	340	8 337
Total					132 876

Charge en soins

Tableau V :
Déroutement de la séance d'hémodialyse

Actes	Temps moyen (mn)
I – Début de séance	
1. Préparation du générateur	27 à 40
Rinçage et contrôle des résidus de désinfection	20
Préparation du dialysat et stabilisation des paramètres	7 à 20
2. Préparation du dialyseur	15 à 18
Montage du dialyseur et des lignes sang et dialysat	
Purge des circuits sang et dialysat	
3. Accueil du patient	5 à 9
Relevé de l'identité du patient et du personnel	
Relevé du matériel	
Prise et relevé de poids, pression artérielle et pouls	
Programmation de la séance	
– durée	
– débit d'ultrafiltration	
– conductivité	
4. Branchement	11 à 13
Branchement proprement dit	8 à 10
– ponction de l'abord vasculaire	
– connexion des lignes du circuit sang	
– héparinisation du circuit sang	
– validation du programme de dialyse	
Prise et relevé	3
– heure de début	
– pression artérielle et pouls	
– débit d'ultrafiltration et conductivité	
– pression des circuits sang et dialysat	
II – En cours de séance	3 à 4
Héparinisation	
Surveillance et relevé horaires :	
– pression artérielle et pouls	
– débit d'ultrafiltration, conductivité	
– pression des circuits veineux et dialysat	
Collation	
III – Fin de séance	11 à 13
Restitution du sang	4 à 6
Compression et hémostase des points de ponction	0
Prise et relevé	5
– poids, pression artérielle et pouls	
– volume d'ultrafiltration et perte de poids	
Démontage et évacuation du matériel	2
IV – Désinfection et nettoyage	
Générateur : nettoyage et procédure de désinfection	4
Lit	4
Chambre à 4 lits	15

Tableau VI :
Charge en soins supplémentaires
Analyse de 5 889 séances
du 1/3 au 29/11/1997
(25 séances par jour
en moyenne)

Type de soins	Nombre d'actes	
	Total	p. 100 séances
1. Dépendance		
• Faible	451	7,7
• Moyenne	401	6,8
• Forte	398	6,8
2. Pose de cathéter		
• Jugulaire tunnellisée	62	1,1
• Fémoral	41	0,7
3. Séances sur cathéter	1031	17,5
4. Incidents d'abord vasculaire		
• Cathéter	56	1,0
• FAV	246	4,2
5. Traitements associés		
• Injection médicamenteuse		
– IV	3 215	54,6
– IM	69	1,2
– S/C	219	3,7
– Antibiotiques	235	4,0
• Transfusion	107	1,8
• Nutrition parentérale	179	3,0
6. Pansement	302	5,1
7. Nursing	52	0,9
8. Surveillance intensive		
• Épisodique	521	8,8
• Fréquente	691	11,7
• Permanente	374	6,4
S/Total	1 586	26,9
9. Compression FAV		
• < 10 mn	474	8,0
• 10 à 20 mn	1 115	18,9
• > 20 mn	291	4,9
S/Total	1 880	31,9
10. Changement de dialyseur coagulé	98	1,7
11. Incidents techniques	119	2,0
12. Application de protocoles	46	0,8

L'objectif reste notre capacité à exploiter les données à partir d'une saisie journalière simple et réalisable, compte tenu des contraintes quotidiennes.

L'accueil du personnel à ce projet d'étude sur l'évaluation de la charge en soins a été remarquable comme en témoignent la constance et la rigueur des saisies. Cette as-

siduité dans le relevé des données renforce la valeur des résultats obtenus présentés dans ce travail. En outre, l'étude a favorisé les échanges et les discussions en rapport

Charge en soins

avec la prise en charge des patients et a mis en valeur le travail de chacun.

Les contraintes économiques nous obligent à prendre en compte tous les facteurs qui induisent un coût financier. Ces facteurs sont relatifs à l'équipement et aux produits consommables utilisés ainsi qu'aux actions des personnels de santé liées aux besoins en soins des malades.

Grâce aux efforts de l'ensemble de l'équipe soignante, nous avons pu visualiser sur une période suffisamment longue pour être représentative, l'activité de notre unité au travers des points spécifiques que nous avons identifiés.

Les degrés de dépendance qui sont appréciés à l'arrivée des malades confirment l'amplitude des besoins qu'ils requièrent. Ces besoins sont en corrélation avec la courbe des âges qui montre le pourcentage important des patients traités ou mis en dialyse après 70 ans. Dans un grand nombre de cas, ces malades demandent une prise en charge lourde sur le plan psychologique, fonctionnel et éducatif, exigeant une implication considérable du personnel.

La pose du cathéter et le déroulement des séances sur ce type d'abord vasculaire alourdissent la charge en soins et son coût. En effet la mise en place dans le vaisseau et la tunnellisation de ces cathéters exigent le détachement d'une infirmière pour une durée moyenne de 1 h 15 mn. D'autre part, les séances de dialyse sur cathéter nécessitent une préparation spécifique du malade et du matériel ainsi qu'une double présence infirmière ou infirmière et aide-soignante.

L'intensité de la prise en charge des malades se traduit dans nos relevés de surveillance. En effet, notre unité accueille des patients hospitalisés avec des pathologies lourdes, voire instables sur le plan clinique et hémodynamique. L'existence de problèmes d'abords vasculaires, de soins de nursing, de réfections de pansement et de nombreux traitements asso-

ciés engendrent la mise en œuvre d'actes médicaux et paramédicaux accrus et certains moyens de réanimation.

Notre étude a permis de montrer qu'un tiers environ de nos patients ont recours au personnel pour assurer les compressions de leurs abords vasculaires. Nous pouvons de ce fait mesurer le temps passé auprès d'eux et prendre en compte la mobilisation du personnel.

Deux autres facteurs méritent d'être retenus. Il s'agit des cas où pour des raisons techniques, liées aux générateurs ou au circuit extracorporel, les séances sont interrompues et reprises de nouveau, doublant quasiment la charge en soins et le coût de la séance.

La mise en œuvre de cette étude a permis de sensibiliser le personnel paramédical et aussi médical aux nouvelles données économiques. Il nous faut adapter notre travail aux contraintes actuelles tout en gardant à l'esprit que la qualité du soin et la prise en charge des patients restent notre priorité. Enfin, il s'agissait de démontrer que cette qualité et cette prise en charge nécessitent des moyens.

Notre préoccupation et notre intérêt coïncident avec les propos tenus par le directeur de l'établissement sur l'effort national de maîtrise des dépenses de santé. En effet à l'heure où les exigences qui concernent ce domaine sont de plus en plus fortes, que ce soit du côté des consommateurs qui souhaitent bénéficier des meilleures prestations, au meilleur coût et au moindre risque, que du côté des soignants largement sollicités par les pouvoirs publics pour participer à la régulation médicalisée de ces dépenses. Dans ce but, la première démarche est bien l'évaluation des besoins en soins de nos patients.

CONCLUSION

Cette étude nous a permis d'apporter un regard différent sur notre travail et sur les

besoins de nos malades. A partir d'une grille de saisie, le reflet de notre population traitée nous a paru plus précis. Nous avons pu dégager des points essentiels tels que le vieillissement de la population traitée, les difficultés accrues des abords vasculaires, le nombre important de mise en dialyse et de rotation des patients qui sont des éléments majeurs pour la gestion d'une unité d'hémodialyse. A terme, cette analyse nous permettra de justifier de manière constructive nos demandes.

L'ouverture de cette démarche s'inscrit dans les concepts relatifs à la qualité (4). La maîtrise de la qualité commence par l'identification et la saisie des besoins des malades et complétée par la définition des moyens matériels et des ressources humaines nécessaires.

La structuration de nos écrits (protocoles et procédures de soins) et leur exécution, sera la phase suivante qui pourra nous conduire vers l'évaluation de notre travail. Ces rajustements nécessaires nous permettront l'accès à l'assurance qualité. Cette dynamique doit s'inscrire dans notre projet de restructuration de notre future unité.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) Jungers P., Giraud E., Chauveau P., Gelfriaud-Ricouard C., Man N.K., Altman J.J., Jacob C., Grünfeld J.P., *Démographie et incidence de l'insuffisance rénale chronique en Île-de-France*, *Néphrologie*, 17 : 429-434, 1996.
- (2) Le Menn M., Le Goff Y. (Service d'hémodialyse CHRU Morvan Brest), *Prise en charge de la personne âgée en hémodialyse*, *Revue AFIDTN*, Décembre 1994, n° 34 : 12-15, 1994.
- (3) Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation Santé (ANAES), *Indications de l'épuration extra-rénale dans l'insuffisance rénale chronique*, *Néphrologie*, 18 : 133-139, 1997.
- (4) Guide pour la mise en place d'une démarche de qualité à l'hôpital. Direction de la prospective et de l'information médicale de

Charge en soins

l'AP-HP sous la responsabilité de Pierre Durieux. 1994-1995.

(5) Boureau F., Luu M., Gay C., Doubrère J.F., *Les échelles d'évaluation de la symptomatologie douloureuse chronique*, Médecine et hygiène, 40 : 3797-3805, 1982.

(6) Collins S.L., Moore R.A., McQuay H.J., *The visual analogue pain intensity scale : what*

is moderate pain in millimetres ?, Pain, 72 (1-2) : 95-97, 1997.

REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier le Professeur N.K. Man et le Docteur M. Touam

pour leur aide dans la réalisation de l'étude ; les Professeurs J.P. Grünfeld et P. Jungers, les Docteurs J. Zingraff et C. Fumeron pour leurs encouragements et Mme C. Cabibbo, cadre supérieur infirmier pour son constant soutien dans le travail.

