INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

Société Francophone de Dialyse

Pratiques d'hygiène et de dépistage du VHC en hémodialyse

Enquête par questionnaire

Groupe « VHC en hémodialyse » :

Dr A. Lepoutre (InVS, Saint-Maurice), Pr J. Fabry (CClin Sud-Est, Lyon), Mme E. Szego (InVS, Saint-Maurice), Dr A. Savey (CClin Sud-Est, Lyon), Dr J.M. Marc (Néphrologie, Annonay), Pr R. Frayssinet (Société francophone de dialyse, Aix), Pr B. Canaud (Société Francophone de Dialyse, Montpellier), Pr J. Izopet (virologie, Toulouse), Dr C. Dumartin (CClin Sud-Ouest, Bordeaux), Dr H. Sénéchal (CClin Ouest, Rennes), Dr A. Carbonne, D. Landriu (CClin Paris-Nord, Paris), Dr T. Lavigne (CClin Est, Strasbourg), Dr B. Tran (DGS, Paris)

Responsable scientifique :

Pr J. Fabry (CClin Sud-Est, Lyon),

Coordination :

A. Lepoutre (InVS, Saint-Maurice), E. Szego (InVS, Saint-Maurice), J. Fabry (CClin Sud-Est, Lyon)

Analyse et rédaction :

A. Lepoutre (InVS, Saint-Maurice), E. Szego (InVS, Saint-Maurice)

Août 2006

SOMMAIRE

SOMMAIRE 2

INTRODUCTION 3

1. Population et méthodes 3

1.1 Population 3

1.2 Variables recueillies 4

1.3 Modalités de collecte et de validation 4

1.4 Analyse 4

2. Résultats 5

2.1 Participation et représentativité 5

2.1.1 Représentativité des centres et unités de dialyse médicalisée participants 5

2.1.2 Représentativité des unités d'autodialyse simple et assistée participantes 7

2.2. Les structures d'hémodialyse 10

2.2.1 Caractéristiques des centres et UDM (N= 200) 10

2.2.2 Caractéristiques des unités d'autodialyse simple ou assistée (N=277) 13

2.3 Les pratiques de dépistage et de suivi de l'infection à VHC 15

2.3.1 Dépistage à l'entrée du patient dans le centre/UDM ou l'UAD 15

2.3.2 Bilans-types pratiqués à l'entrée 17

2.3.3 Dépistage au retour d'une absence ou d'une hospitalisation 18

2.3.4 Suivi de l'infection par le VHC parmi les patients pris en charge 20

2.4 Patients pris en charge 22

2.4.1 Patients pris en charge dans les centres et UDM 22

2.4.2 Patients pris en charge dans les unités d'autodialyse 24

2.4.3 Fréquence des marqueurs de l'infection à VHC dans les centres et unités médicalisées de dialyse 25

2.4.4 Fréquence des marqueurs de l'infection à VHC dans les unités d'autodialyse 27

2.5 Pratiques d'hygiène et d'entretien du matériel dans les structures d'hémodialyse 30

2.5.1 Pratiques d'isolement 30

2.5.2 Pratiques d'hygiène lors des soins 31

2.5.3 Prévention des accidents d'exposition au sang (AES) 33

2.5.4 Partage de matériel et utilisation de produits en flacon multi-doses 33

2.5.5 Entretien des générateurs de dialyse (tableau 35) 34

2.5.6 Collaboration entre les structures chargées de l'hygiène et de la surveillance avec les centres et unités d'hémodialyse 36

DISCUSSION 37

CONCLUSION 41

REFERENCES 42

ANNEXES 43

INTRODUCTION

Les infections par le virus de l'hépatite C (VHC) sont fréquentes chez les patients hémodialysés. La prévalence estimée de l'infection à VHC chez ces patients varie de 3 % à 32% selon plusieurs études multicentriques publiées depuis 1998 [1-10]. En France la prévalence des anticorps anti VHC était de 14,7 % dans l'étude réalisée dans le cadre du projet *Dialysis Outcomes and Pratices Pattern study* portant sur 20 centres d'hémodialyse français tirés au sort [10], elle était de 16,3 % et variait de 0 % à 44 % selon les centres dans une autre étude multicentrique française publiée en 2000 [1]. Quelques études d'incidence multicentriques ont été publiées, l'incidence annuelle variait de 0 % à 1,9 % [2,4-8,10]. Depuis la généralisation des tests de dépistage du VHC sur les dons de sang et la diminution des transfusions chez les dialysés, les nouvelles infections par le VHC observées dans les services d'hémodialyse sont réputées être essentiellement d'origine nosocomiale.

A la suite de l'investigation d'une épidémie de 22 cas de contaminations par le VHC survenue dans un centre de dialyse de l'Hérault en 2001 [11], le ministre de la Santé a demandé à l'Institut de veille sanitaire (InVS) le 4 février 2002 de mener une étude sur la fréquence des infections par le VHC en dialyse (annexe 1). Un travail a été entrepris entre l'InVS, les centres de coordination de lutte contre les infections nosocomiales (CClin), et les représentants des sociétés savantes de néphrologie. De ces échanges, il est apparu que les pratiques d'hygiène et de dépistage constituaient la principale préoccupation des professionnels et qu'il serait utile de réaliser une étude sur la prévention des transmissions du VHC en hémodialyse en termes de ressources, de processus et de résultats plutôt qu'une étude sur la fréquence des infections à VHC.

L'étude a comporté deux phases : une enquête descriptive par questionnaire auprès de l'ensemble des structures d'hémodialyse (phase 1) et une enquête d'observation des pratiques auprès d'un échantillon de centres d'hémodialyse (phase 2).

Ce rapport présente les résultats de l'enquête par questionnaire dont les objectifs étaient de décrire les pratiques de dépistage, d'hygiène et de prévention de la transmission du VHC dans les structures d'hémodialyse françaises.

1. Population et méthodes

1.1 Population

L'enquête a concerné l'ensemble des structures d'hémodialyse adulte françaises soit 873 structures réparties entre 274 centres de dialyse, 34 centres médicalisés de dialyse ou unités de dialyse médicalisée (UDM) et 565 unités d'autodialyse (UAD).

L'organisation et la prise en charge des séances de dialyse sont différentes dans les centres de dialyse et les unités d'autodialyse. Les centres de dialyse assurent une surveillance médicale pendant les séances et les soins nécessaires à la dialyse sont réalisés par le personnel infirmier. Les unités médicalisées de dialyse fonctionnent de façon similaire mais disposent d'un moins grand nombre de médecins et d'infirmières que les centres et ne sont pas nécessairement rattachées à un établissement hospitalier. Dans les unités d'autodialyse, le patient réalise lui-même les actes nécessaires à sa séance, éventuellement avec l'assistance d'une infirmière (unités d'autodialyse assistée). L'autodialyse est destinée aux patients ne nécessitant pas de surveillance médicale continue, autonomes et préalablement formés. Les unités d'autodialyse dépendent d'entités gestionnaires qui ont souvent un statut associatif et assurent la coordination médicale et la gestion administrative des unités d'autodialyse qui leur sont rattachées.

1.2 Variables recueillies

Le questionnaire portait sur les caractéristiques de la structure d'hémodialyse, les pratiques de dépistage et de suivi du VHC parmi les patients dialysés, les caractéristiques des patients suivis dans la structure, les pratiques d'isolement pour les patients infectés par le VHC, le VHB, ou le VIH, et les équipements et pratiques en hygiène. Le questionnaire de l'enquête est disponible en annexe 2.

Les caractéristiques de l'entité juridique de rattachement de la structure ont été complétées par les données du fichier des statistiques annuelles des établissements (SAE 2004) du ministère de la santé après croisement à l'aide du code FINESS, les fichiers ont ensuite été anonymisés.

1.3 Modalités de collecte et de validation

Le questionnaire a été testé auprès de centres d'hémodialyse et d'unités d'autodialyse en juillet 2004. Deux questionnaires distincts ont été utilisés pour les centres et UDM et pour les UAD.

Les questionnaires et les documents de présentation de l'enquête ont été adressés en octobre 2004, au médecin responsable du service d'hémodialyse pour les centres (N = 274) et UDM (N = 34) et au médecin coordinateur médical de l'entité gestionnaire (N = 101) pour les UAD. Une relance par courrier a été effectuée en décembre 2004, complétée par des relances téléphoniques.

Les questionnaires ont été retournés à l'InVS à l'aide d'enveloppes T. Ils ont été validés et, si nécessaire, corrigés lors d'un contact téléphonique avec le praticien ayant rempli le questionnaire.

1.4 Analyse

Les questionnaires ont été saisis avec un code identifiant anonymisé pour chaque centre. L'analyse a été réalisée avec les logiciels Epi-info version 6 et Stata Version 8.

Les centres et UDM ont été distingués des UAD simples ou assistées pour l'analyse. La représentativité des centres, UDM et UAD participants par rapport aux centres, UDM et UAD français a été étudiée en comparant leurs caractéristiques (taille, localisation et statut juridique) à celles des centres, UDM et UAD français recensés lors de l'enquête « SROS Insuffisance Rénale Chronique » en 2003.

Ont été analysées les relations entre les pratiques préventives et les caractéristiques des centres/UDM ou des UAD : le test du Chi2 a été utilisé pour l'étude de l'association entre variables qualitatives, le test T et le test F pour l'étude des variables quantitatives entre différents groupes de centres/UDM ou d'UAD. Les tests non paramétriques de Kruskall-Wallis et de corrélation des rangs de Spearman ont été utilisés lorsque les conditions d'application des tests n'étaient pas remplies.

Pour l'étude des différences de pratiques liées à la localisation géographique des centres/UDM ou des UAD, les régions ont été regroupées en cinq inter-régions correspondant aux indicateurs de téléphone : Ile-de-France, Nord-Est (Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Alsace, Lorraine, Bourgogne, Franche-Comté, Champagne-Ardenne), Sud Est (Rhône-Alpes, Auvergne, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Corse, Languedoc-Roussillon), Sud-Ouest (Midi-Pyrénées, Aquitaine, Limousin, Poitou-Charentes) et Nord-Ouest (Centre, Pays-de-Loire, Bretagne, Basse-Normandie, Haute-Normandie) et une inter-région regroupant les départements d'Outre Mer (Martinique, Guadeloupe, Guyane, Réunion).

2. Résultats

2.1 Participation et représentativité

Parmi les 873 structures d'hémodialyse « adulte » françaises interrogées, 480 (55%) ont renvoyé un questionnaire : 65% (200/308) des centres/UDM et 50% (280/565) des UAD (tableau 1).

Tableau 1: Nombre de structures d'hémodialyse adulte en France et participant à l'enquête

Type de dialyse	Nb de structures*	Nb de structures participantes (%)
Centres d'hémodialyse	274	180 (66%)
Unités de Dialyse Médicalisée (UDM)	34	20 (59%)
Unités d'autodialyse (UAD)	565	280 (50%)
Total	**873**	**480 (55%)**

**Source : Enquête SROS, CNAMTS-DHOS, 2003*

2.1.1 Représentativité des centres et unités de dialyse médicalisée participants

Les centres/UDM participants ne différaient pas de l'ensemble des centres/UDM français en termes de nombre de postes de dialyse. Ils regroupaient 2 977 (66%) des 4 530 postes de dialyse situés dans les centres/UDM français.

Les établissements de rattachement des centres/UDM participants ne différaient pas en termes de type d'établissement, de statut juridique ou de nombre de lits hospitaliers des centres/UDM français (tableaux 2 et 3).

Tableau 2 : Caractéristiques de l'ensemble des centres et UDM, et des participants

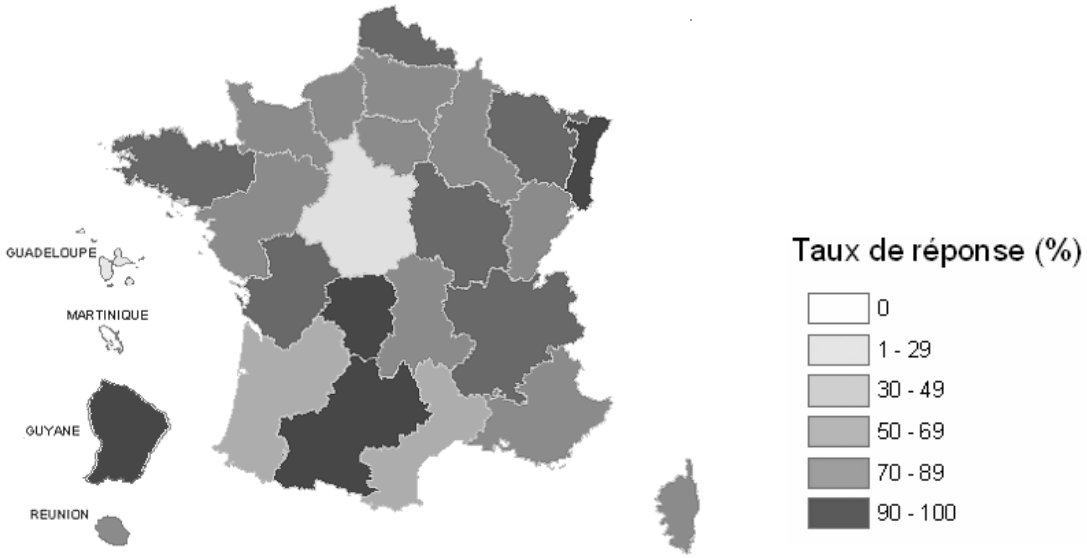
Caractéristiques	Nombre de centres (%) ou moyenne par centre ± Ecart-type		p
	France N = 308	Participants N = 200	
Données CNAMTS (enquête SROS-IRC)			
Nb moyen de postes par centre	14.8 ± 7.9	15.0 ± 8.4	0.79
Données SAE 2003			
Centres ayant des lits d'hospitalisation	220 (73.3)	149 (76.8)	0.27
Statut juridique de l'établissement de rattachement			
Public	151 (49.0)	99 (49.5)	
Privé lucratif	85 (27.6)	56 (28.0)	
Privé non lucratif	72 (23.4)	45 (22.5)	0.98
Type d'établissement			
CHU-CHR	45 (14.6)	27 (13.5)	
CH	104 (33.8)	71 (35.5)	
Clinique privée (MCO)	58 (18.8)	39 (19.5)	
Centres de dialyse	71 (23.1)	42 (21.0)	
Autres	30 (9.7)	21 (10.5)	0.93

Tableau 3 : Taille (nombre moyen de lits) des établissements d'hospitalisation de rattachement des centres ou UDM , pour l'ensemble des centres, et pour les participants à l'enquête

	France N = 220*	**Participants** N = 149*	**p**
Données SAE 2003			
Nb moyen de lits MCO par établissement	366.5 ± 266.7	357.7 ± 276.9	0.70
Nb moyen de lits totaux par établissement	475.1 ± 357.3	477.2 ± 380.5	0.95

** Le calcul des moyennes s'est fait en excluant les centres dont l'établissement de rattachement n'était pas hospitalier (80 centres et 8 données non renseignées).*

Figure 1 : Participation à l'enquête des centres et unités médicalisées d'hémodialyse, par région



En dépit de taux de réponse régionaux assez différents, la répartition géographique des centres/UDM participants (figure 1, tableau 4) ne différait pas statistiquement de celle des centres et unités de dialyse médicalisés français ($p > 0.4$)[1].

[1] Certaines régions limitrophes ont été réunies lorsque leurs effectifs, trop faibles, ne permettaient pas le calcul du test de comparaison

Tableau 4 : Taux de participation par région des centres et UDM (N=200)

Régions	France**	Participants	
	N	N	%
Alsace	11	11	*100*
Aquitaine	12	5	*42*
Auvergne	7	4	*57*
Basse Normandie	7	4	*57*
Bourgogne	9	7	*78*
Bretagne	19	16	*84*
Centre	11	1	*9*
Champagne-Ardenne	5	3	*60*
Corse	4	2	*50*
Franche-Comté	8	4	*50*
Haute-Normandie	9	5	*56*
Ile-de-France	54	35	*65*
Languedoc-Roussillon	12	5	*42*
Limousin	4	4	*100*
Lorraine	13	11	*85*
Midi-Pyrénées	12	11	*92*
Nord-Pas-de-Calais	18	15	*83*
PACA	24	13	*54*
Pays-de-Loire	12	8	*67*
Picardie	12	7	*57*
Poitou-Charentes	8	7	*88*
Rhône-Alpes	29	21	*72*
Martinique	2	0	*0*
Guadeloupe	4	1	*20*
Guyane	1	1	*100*
Réunion	5	3	*60*
Total	**308**	**200**	***65***

***Source : Enquête CNAMTS-SROS, Insuffisance rénale, 2003*

2.1.2 Représentativité des unités d'autodialyse simple et assistée participantes

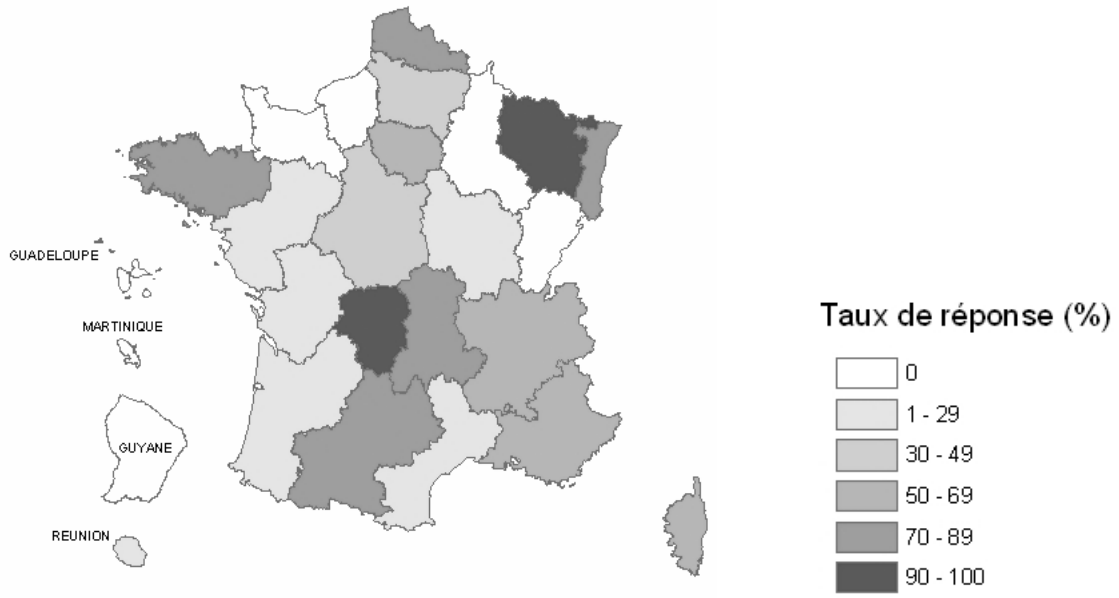
Les UAD participantes ne différaient pas des UAD françaises en termes de nombre de postes de dialyse et regroupaient 2 729 (52%) des 5 239 postes de dialyse situés dans les UAD françaises (tableau 5).

En revanche, les UAD participantes étaient plus fréquemment rattachées à un établissement privé à but lucratif que l'ensemble des UAD françaises (28,6% contre 20,5%, $p < 10^{-3}$).

Tableau 5 : Comparaison des caractéristiques des unités d'autodialyse françaises, et des participantes

Caractéristiques	Nombre d'unités (%) ou moyenne par unité ± Ecart-type		
	France N = 565	**Participants** N = 280	**p**
Données CNAMTS (enquête SROS-IRC)			
Nb moyen de postes par unité	9.3 ± 4.7	9.8 ± 5.4	P = 0.14 (NS)
Données SAE 2003			
Statut juridique des établissements			
Privé lucratif	114 (20.5%)	80 (28.6%)	
Privé non lucratif	442 (79.5%)	200 (71.4%)	P < 0.001

Figure 2 : Participation à l'enquête des unités d'autodialyse par région



La répartition géographique des UAD participantes différait de celle des UAD françaises ($p < 10^{-4}$)[2] : les UAD situées en Aquitaine, Champagne-Ardennes, Haute et Basse-Normandie, Pays de Loire dans les Départements d'Outre Mer étaient sous représentées ; aucune unité des deux régions des Antilles n'a répondu à l'enquête. Les UAD situées en Bretagne, Midi- Pyrénées et Nord-pas de Calais étaient sur-représentées (tableau 6 et figure 2).

[2] Les UAD de certaines régions limitrophes ont été réunies pour le calcul test de comparaison lorsque leurs effectifs étaient trop faibles.

Tableau 6 : Taux de participation des unités d'autodialyse par région

Régions	France**	Participants	
	N	N	%
Alsace	8	6	*75*
Aquitaine	60	14	*23*
Auvergne	17	5	*23*
Basse Normandie	9	0	*0*
Bourgogne	12	3	*25*
Bretagne	35	30	*86*
Centre	34	16	*47*
Champagne-Ardenne	14	0	*0*
Corse	5	3	*60*
Franche-Comté	6	0	*0*
Haute-Normandie	12	0	*0*
Ile-de-France	62	39	*63*
Languedoc-Roussillon	20	3	*15*
Limousin	5	5	*100*
Lorraine	16	16	*100*
Midi-Pyrénées	46	39	*85*
Nord-Pas-de-Calais	40	28	*70*
PACA	41	24	*59*
Pays-de-Loire	21	2	*10*
Picardie	15	7	*47*
Poitou-Charentes	20	3	*15*
Rhône-Alpes	43	27	*63*
Martinique	7	0	*0*
Guadeloupe	4	0	*0*
Guyane	2	0	*0*
Réunion	11	3	*28*
Total	**565**	**280**	***50***

***Source : Enquête CNAMTS-SROS, Insuffisance rénale, 2003*

Au total les centres/UDM participants à l'enquête étaient comparables aux centres/UDM français en termes de taille de répartition géographique et de type d'établissement; les UAD l'étaient en termes de taille mais étaient plus souvent rattachées à un établissement privé à but lucratif que les UAD françaises. La répartition géographique des unités participantes différait aussi de celle des UAD françaises, sans logique géographique particulière.

Les résultats présentés dans la suite de ce rapport portent donc sur 200 centres/UDM et 277 UAD simple ou assistée. Notons que sur les 283 questionnaires d'UAD qui ont été retournés 3 correspondaient à des unités qui n'étaient pas recensées dans la base SROS-CNAMTS (ils n'ont pas été pris en compte dans l'analyse de la participation ou de la représentativité) et 6 correspondaient à des unités fermées ou regroupées (ils n'ont pas été pris en compte pour l'analyse des caractéristiques et des pratiques).

2.2. Les structures d'hémodialyse

2.2.1 Caractéristiques des centres et UDM (N= 200)

Parmi les 180 centres d'hémodialyse, 9 (5%) disposaient de moins de 8 postes de dialyse et 3 UDM disposaient de moins de 6 postes de dialyse (décret du 23/09/2002).
Les centres de dialyse privés à but lucratif avaient en moyenne plus de postes de dialyse (17) que les centres publics (13) ou privés à but non lucratif (14) (p = 0,005).

Tableau 7 : Caractéristiques des centres et UDM (N = 200)

	N (ou moyenne [$IC_{95\%}$])	%
Type de centre		
Centre	180	*90*
Unité de dialyse médicalisée	20	10
Statut		
Public	98	49
Privé non lucratif	48	24
Privé lucratif	54	27
Nombre de sessions par jour		
1 ou moins	7	4
1 ou 2 /1 ou 3	5	3
2	90	45
2 ou 3	34	17
3	63	32
Inconnu	1	1
Nombre de postes par centre (y compris postes d'entraînement et de repli)		
Nombre moyen de postes	16,4 [15,2-17,6]	
1-10	39	*20*
11-20	124	62
21-30	27	14
31 et plus	10	5
Nombre de postes de repli par centre		
0	69	35
1	70	35
2	40	20
3 et plus	21	11
Nombre de postes d'entraînement par centre		
0	96	48
1	49	25
2	43	22
3 et plus	11	6

Parmi les 180 centres d'hémodialyse, 179 (99%) centres disposaient d'au moins un équivalent temps-plein (ETP) de médecin; un centre comprenant 8 postes de dialyse ne disposait que d'un demi ETP de médecin.

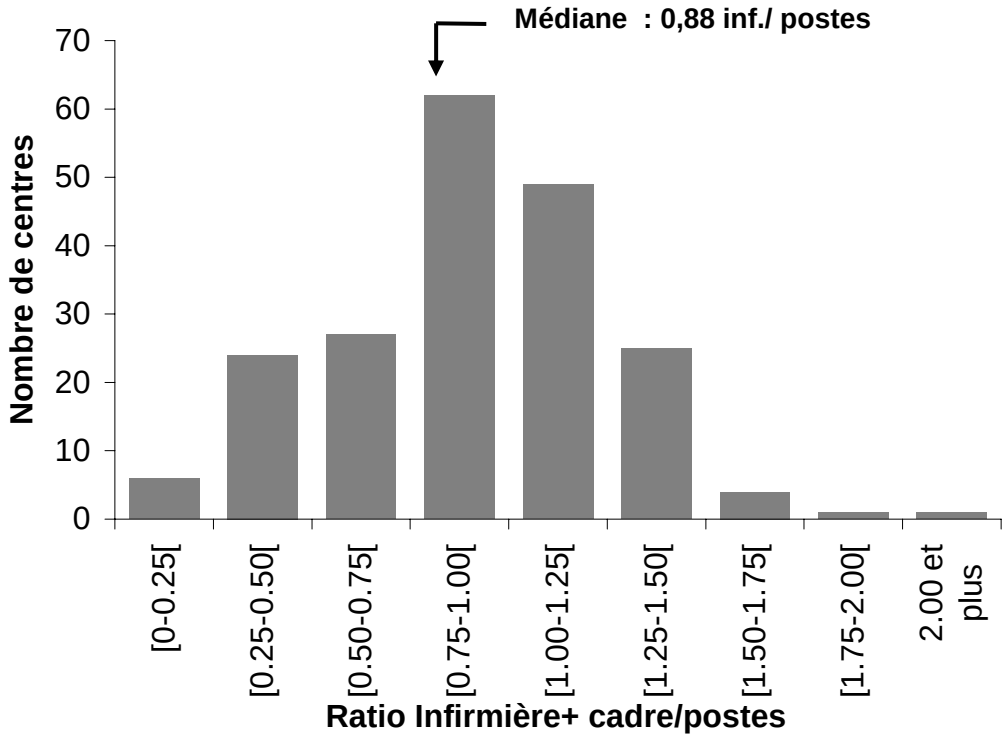
Tableau 8 : Personnel médical et paramédical dans les centres et UDM

	Centres/UDM (N=200)	
	N (ou moyenne [$IC_{95\%}$])	%
Nombre de médecins en ETP		
Nombre moyen	2,5 [2,3-2,6]	
[0-1[	6	3
[1-2[	45	23
[2-3[	72	36
[3-4[	42	21
4 et plus	24	12
Inconnu	1	1
Nombre de cadres infirmiers en ETP		
0	24	12
[0-1[	24	12
1	127	64
1 et plus	22	11
Inconnu	3	2
Nombre d'infirmières en ETP		
Nombre moyen	13,6 [12,4-14,8]	
[1-5[	25	13
[5-10[	40	20
[10-15[	62	31
[15-20[	39	20
20 et plus	33	17
Inconnu	1	1
Ratio de personnel infirmier (inf. + cadre) par poste de dialyse		
Ratio moyen	0,89 [0,85-0,94]	]
[0-0,50[	30	15
[0,50-1,00[	89	45
[1,00-1,50[	74	37
[1,50-2,00[	5	3
2,00 et plus	1	1
Inconnu	1	1
Nombre d'aides-soignantes en ETP		
[0 - 1]	58	29
]1 - 3]	34	17
]3 - 6]	61	31
Plus de 6	44	22
Inconnu	3	2
Nombre d'agents de service (AS)		
[0 - 1]	65	33
]1 - 3]	69	35
]3 - 6]	39	20
Plus de 6	9	5
Inconnu	18	9

Parmi les centres/UDM 39 (19,5%) indiquaient n'avoir aucune aide-soignante et 32 (16%) aucun AS. La médiane du ratio de personnel infirmier par poste était de 0,88 dans les centres/UDM, il variait de 0,13 à 2,13 ETP de personnel infirmier /poste (figure 3).

Le ratio de personnel infirmier par poste de dialyse était plus important dans les centres/UDM publics (1,0 infirmier/poste en moyenne) que dans les centres/UDM privés à but lucratif (0,9 infirmier/poste en moyenne, $p < 0,04$) ou privés à but non lucratif (0,7 infirmier/poste en moyenne, $p < 10^{-4}$).

Figure 3 : Répartition des centres/UDM selon le ratio de personnel infirmier par poste de dialyse



2.2.2 Caractéristiques des unités d'autodialyse simple ou assistée (N=277)

Parmi les UAD qui ont participé à l'enquête, 36% (99/277) étaient des UAD assistées.

Tableau 9 : Caractéristiques des UAD (N= 277)

	N (ou moyenne [$IC_{95\%}$])	%
Type d'unité		
Unité d'autodialyse	178	64
Unité d'autodialyse assistée	99	36
Statut juridique		
Privé non lucratif	195	70
Privé lucratif	79	29
Inconnu	3	1
Nombre de sessions par jour		
1 ou moins	91	33
1 ou 2 /1 ou 3	20	7
2	146	53
2 ou 3	4	1
3 ou plus	16	6
Nombre de postes		
Nombre moyen	10 [9,9-10,1]	
[1-5]	47	17
[6-10]	145	52
[11-15]	53	19
16 et plus	32	12

Un tiers (91/277) des unités réalisait habituellement une seule session par jour ; parmi ces unités 75 (82%) étaient privées à but non lucratif. Ces unités étaient plus petites (9 postes en moyenne versus 11 dans les autres unités) et prenaient en charge moins de patients que les autres unités (8 patients en moyenne versus 19 dans les autres unités).

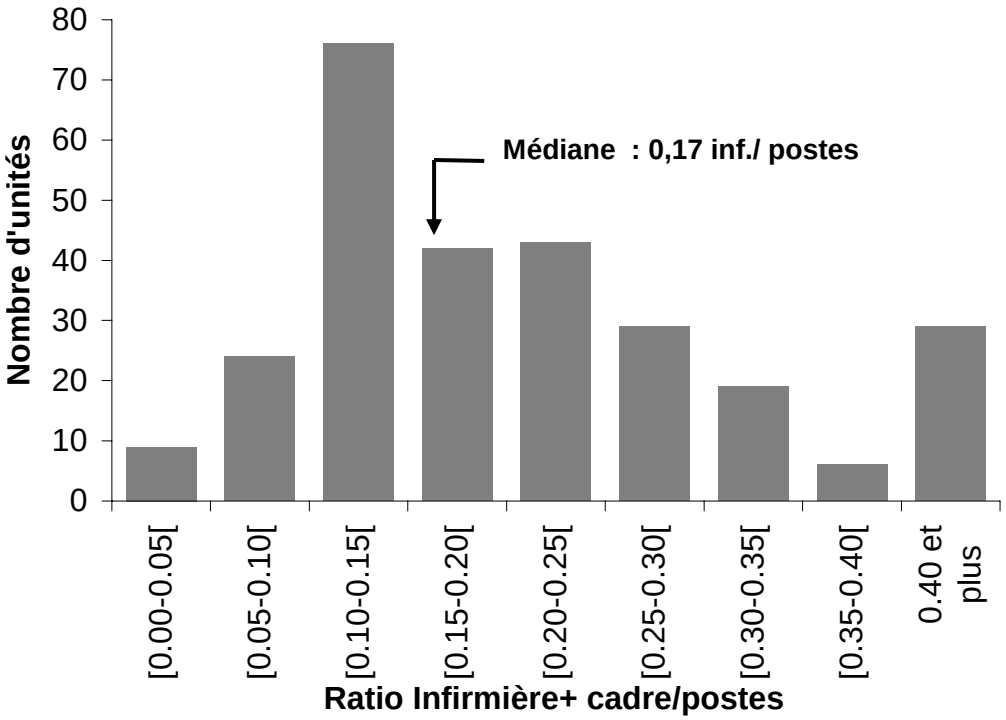
Tableau 10 : Personnel médical et paramédical dans les UAD

	UAD (N=277)	
	N (ou moyenne[IC95%])	**%**
Fréquence des consultations médicales		
Tous les 15 jours ou moins	106	*38*
Tous les mois	62	*22*
Tous les 2 mois	23	*8*
Tous les 3 mois ou plus	48	*17*
Autre	17	*6*
Inconnu	21	*8*
Nombre de cadres infirmiers		
0	167	*60*
[0-1[	57	*21*
1	19	*7*
1 et plus	1	*0*
Inconnu	33	*12*
Nombre d'infirmières		
Nombre moyen	1,9 [1,7-2,1]	
[0-1[	23	*8*
[1]	102	*37*
[1,1-2]	85	*31*
Plus de 2	64	*23*
Inconnu	3	*1*
Ratio total d'infirmières par poste de dialyse		
Ratio moyen	0,21[0,18-0,25]	
[0-0,15[	109	*39*
[0,15-0,25[	85	*31*
[0,25-0,35[	48	*17*
0.35 et plus	35	*13*
Inconnu	9	*3*
Nombre d'aides-soignantes		
0	242	*87*
[0,1-1[	18	*6*
1 ou plus	17	*6*
Inconnu	12	*4*
Nombre d'agents de service		
0	91	*33*
[0,1-1[	148	*53*
Plus de 1	23	*8*
Inconnu	15	*5*

Les patients bénéficiaient d'une consultation médicale tous les mois ou plus dans 61% (168/277) des UAD.

Pour l'ensemble des UAD la médiane du ratio de personnel infirmier par poste était de 0,17 selon les UAD il variait de 0 à 1,1 personnel infirmier / poste selon les UAD (figure 4).

Figure 4 : Répartition des unités d'autodialyse en fonction du nombre de personnel infirmier par poste de dialyse



2.3 Les pratiques de dépistage et de suivi de l'infection à VHC

2.3.1 Dépistage à l'entrée du patient dans le centre/UDM ou l'UAD

Le dépistage d'une infection à VHC à l'entrée du patient était pratiqué de façon similaire dans les centres, UDM et UAD (tableau 11). Il était systématique pour près de 9 centres ou unités sur 10, et comprenait plus de 9 fois sur 10 une recherche d'AC anti-VHC. Par contre la recherche d'ARN du VHC n'était pratiquée systématiquement que dans moins d'une structure sur 10 ; elle était réalisée au cas par cas (réponse « parfois ») dans près de la moitié des centres/UDM ou UAD.

Tableau 11 : Dépistage à l'entrée du patient dans les centres/UDM ou UAD

	Centres/UDM (N=200)		UAD (N=277)	
	N	**%**	**N**	**%**
Pratique du dépistage du VHC à l'entrée				
Toujours	184	*92*	247	*89*
Parfois	16	*8*	26	*9*
Jamais	0	*0*	3	*1*
Inconnu	0	*0*	1	*0*
Motifs du dépistage à l'entrée (si non systématique, centres/UDM N = 16, UAD N= 26)				
Ancienneté du bilan VHC	12	*75*	19	*73*
Bilan inconnu	10	*63*	18	*69*
Autre	3	*19*	8	*31*
Examens pratiqués lors du dépistage à l'entrée				
Dosage des transaminases à l'entrée				
Toujours	154	*77*	198	*73*
Parfois	18	*9*	18	*7*
Jamais	1	*1*	3	*1*
Inconnu	27	*14*	54	*20*
Recherche d'anticorps anti VHC à l'entrée				
Toujours	182	*91*	250	*92*
Parfois	2	*1*	1	*0*
Jamais	0	0	1	*0*
Inconnu	16	*8*	21	*8*
Recherche d'ARN du VHC à l'entrée				
Toujours	16	*8*	13	*5*
Parfois	100	*50*	145	*53*
Jamais	41	*21*	41	*15*
Inconnu	43	*22*	74	*27*

La pratique d'une recherche systématique ou occasionnelle de l'ARN du VHC à l'entrée n'était pas liée aux caractéristiques des centres ou des unités en terme de taille, de statut juridique ou de personnel infirmier disponible. Elle n'était pas liée à la localisation géographique des centres/UDM. En revanche dans les UAD, cette recherche était plus fréquente pour les unités situées dans les régions du Nord-Est (93%, 39/42) et du Sud-Ouest (86%, 43/50) de la France que dans les unités situées en Ile de France (65%,20/31), dans les régions du Nord-Ouest (53%, 9/17) et du Sud-Est de la France (79%, 45/57) cette différence était significative ($p = 2.10^{-3}$).

2.3.2 Bilans-types pratiqués à l'entrée

Tableau 12 : Fréquence de la recherche d'AC et d'ARN du VHC pour les centres/UDM et UAD pratiquant un dépistage à l'entrée

	Centres/UDM (N=200)		UAD (N=273)	
	N	**%**	**N**	**%**
AC VHC systématique	**182**	**91**	**250**	**92**
Dont				
ARN VHC « toujours »	15	8	11	4
ARN VHC « parfois »	100	50	144	53
Pas de recherche d'ARN VHC	67	34	95	35
AC VHC non systématique	**2**	**1**	**1**	**0**
Dont				
ARN VHC « toujours »	0	0	0	0
ARN VHC « parfois »	0	0	1	0
Pas de recherche d'ARN VHC	2	1	0	0
AC VHC non ou Inconnu	**16**	**8**	**22**	**8**
Dont ARN « toujours »	1	1	2	1

Le bilan-type le plus fréquent comportait une recherche d'anticorps anti VHC et un dosage des transaminases systématiques associés à une recherche d'ARN du VHC occasionnelle. Ce bilan était pratiqué par 88 (44%) centres ou UDM et par 136 (49%) des UAD (tableaux 13 et 14).

Tableau 13 : Bilan d'entrée pour les centres et UDM pratiquant toujours une recherche d'AC anti-VHC (N= 182)

AC VHC systématique		**Dosage de transaminases**			**Total**
		Systématique	Parfois	Non	
ARN VHC	Systématique	14	0	1	15 (8%)
	Parfois	88	10	2	100 (55%)
	Non	50	8	9	67 (37%)
	Total	**152 (84%)**	**18 (10%)**	**12 (7%)**	**182 (100%)**

Tableau 14: Bilan d'entrée pour les unités d'autodialyse pratiquant toujours une recherche d'AC anti-VHC (N=250)

AC VHC systématique		**Dosage de transaminases**			**Total**
		Systématique	Parfois	Non	
ARN VHC	Systématique	11	0	0	11 (4%)
	Parfois	136	8	0	144 (58%)
	Non	49	9	37	95 (38%)
	Total	**196 (78%)**	**17 (7%)**	**37 (15%)**	**250 (100%)**

2.3.3 Dépistage au retour d'une absence ou d'une hospitalisation

Tableau 15 : Pratique d'un dépistage et type d'examens au retour d'une d'absence

	Centres/UDM (N=200)		UAD (N=277)	
	N	**%**	**N**	**%**
Pratique d'un dépistage au retour d'une absence				
Toujours	55	*28*	74	*27*
Parfois	78	*39*	128	*46*
Jamais	67	*34*	74	*27*
Inconnu	0	*0*	1	*0*
Parmi les structures qui pratiquent un dépistage au retour d'absence (centres/UDM N = 133, UAD N= 202)				
Transaminases				
Toujours	86	*65*	133	*66*
Parfois	26	*13*	29	*14*
Jamais	7	*4*	0	*0*
Inconnu	14	*7*	40	*20*
Anticorps anti VHC				
Toujours	98	*74*	161	*80*
Parfois	22	*17*	27	*13*
Jamais	4	*3*	2	*1*
Inconnu	9	*7*	12	*6*
ARN du VHC				
Toujours	20	*15*	18	*9*
Parfois	41	*31*	101	*50*
Jamais	77	*58*	24	*12*
Inconnu	39	*29*	59	*29*

Le dépistage au retour d'une absence était réalisé « toujours » ou « parfois » dans 67% (133/200) des centres/UDM et 73% (202/377) des UAD; il comportait une recherche d'AC anti VHC ou d'ARN du VHC « toujours » ou « parfois » dans 98% des centres et unités qui le pratiquaient.

Tableau 16 : Pratique d'un dépistage et type d'examens au retour d'une hospitalisation

	Centres/UDM (N=200)		UAD (N=277)	
	N	***%***	**N**	***%***
Pratique d'un dépistage au retour d'une hospitalisation				
Toujours	24	*12*	22	*8*
Parfois	99	*50*	130	*47*
Jamais	77	*39*	125	*45*
Inconnu	0	*0*	0	*0*
Parmi les structures qui pratiquent un dépistage (centres/UDM N = 123, UAD N= 152)				
Transaminases				
Toujours	91	*74*	121	*80*
Parfois	14	*11*	18	*12*
Jamais	4	*3*	0	*0*
Inconnu	14	*11*	13	
Anticorps anti VHC				
Toujours	105	*85*	124	*82*
Parfois	9	*7*	20	*13*
Jamais	2	*2*	2	*1*
Inconnu	7	*6*	6	*4*
ARN du VHC				
Toujours	12	*10*	11	*7*
Parfois	44	*36*	91	*60*
Jamais	32	*26*	22	*14*
Inconnu	35	*29*	28	*18*
Motifs de réalisation du dépistage au retour d'une hospitalisation s'il n'est pas systématique (centres/UDM N = 99, UAD N= 130)				
Transfusion	81	*82*	114	*88*
Greffe	40	*40*	55	*42*
Autre	16	*16*	23	*18*

Le dépistage au retour d'une hospitalisation était réalisé « toujours » ou « parfois » dans 62% (123/200) des centres et 55% (139/377) des unités d'autodialyse ; il comportait une recherche d'AC anti VHC ou d'ARN du VHC dans 96% des centres et unités qui le pratiquaient.

Lorsque le dépistage du VHC était réalisé « parfois » au retour d'une hospitalisation, les motifs de réalisation indiqués étaient le plus souvent liés à une obligation réglementaire : dépistage après une transfusion sanguine pour 82% (81/99) des centres et 88% (114/130) des unités ou après une greffe pour 40% (40/99) des centres et 42% (55/130) des unités.

Le dépistage au retour d'une hospitalisation était lié à la pratique d'un dépistage au retour d'une absence : celui-ci était réalisé 10 fois plus souvent (35% versus 3,5%) dans les centres/UDM qui réalisaient toujours un dépistage du VHC au retour d'une absence que dans les autres centres/UDM ($p < 10^{-3}$) et 145 fois plus souvent (72% versus 0,5%) dans les UAD qui réalisaient toujours un dépistage du VHC au retour d'une absence que dans les autres ($p < 10^{-3}$).

2.3.4 Suivi de l'infection par le VHC parmi les patients pris en charge

Tableau 17 : Suivi réalisé chez les patients pris en charge

	Centres/UDM (N = 200)		UAD (N=277)	
	N	**%**	**N**	**%**
Examens pratiqués				
Transaminases	1	*1*	1	*0*
Transaminases + AC VHC	130	*65*	169	*60*
Transaminases + AC VHC + ARN VHC	68	*34*	106	*39*
Transaminases + ARN VHC	1	*1*	0	*0*
AC VHC	0	*0*	1	*0*
Fréquence de la recherche d'AC VHC (centres/UDM N = 198, UAD N = 276)				
Mensuelle	4	*2*	1	*0*
Trimestrielle	43	*22*	78	*28*
Semestrielle	110	*56*	125	*45*
Annuelle	33	*17*	33	*12*
Autre	5	*3*	6	*2*
Inconnu	3	*2*	33	*12*
Recherche d'une infection par un virus de l'hépatite en cas d'élévation des transaminases				
AC VHC	173	*87*	247	*89*
ARN VHC	103	*52*	158	*57*
Ag HBs	178	*89*	240	*87*
IgM anti HBc	88	*44*	53	*19*
Bilans les plus fréquents en cas d'élévation				
Ag HBs + AC VHC	46	*23*	68	*25*
Ag HBs + IgM antiHBc + AC VHC	44	*22*	44	*16*
Ag HBs + IgM antiHBc + AC VHC + ARN VHC	38	*19*	66	*24*
Ag HBs + AC VHC + ARN VHC	28	*14*	39	*14*
Seuil d'élévation des transaminases pris en compte				
Normale du laboratoire	94	*47*	98	*35*
Seuil du centre	9	*5*	16	*6*
Valeur du patient	80	*40*	148	*53*
Autre	12	*6*	12	*4*
Inconnu	4	*2*	3	*1*
Augmentation retenue par rapport aux valeurs habituelles du patient (centres/UDM N = 80, UAD N = 148)				
Moins de 2 fois	9	*11*	13	*9*
2 fois	50	*63*	120	*81*
3 fois	14	*18*	12	*8*
Plus de trois fois	5	*6*	1	*1*
Inconnu	2	*3*	2	*1*

La fréquence de réalisation des différents examens est présentée en annexe 3. Un dépistage des infections par le VHC était réalisé au moins tous les 6 mois par 159 (80%) des centres/UDM ; parmi ces centres/UDM, 142 réalisaient une recherche d'AC anti VHC seule ,16 une recherche des AC anti VHC et de l'ARN du VHC et 1 une recherche de l'ARN du VHC seule. Parmi les 41 (20%) centres/UDM restants, 34 (17%) réalisaient un dépistage tous les ans et 9 (5%) n'ont pas répondu ou réalisaient ce dépistage à une fréquence variable (annexe 3).

Dans les UAD, un dépistage du VHC était réalisé au moins tous les 6 mois par 209 (75%) UAD ; parmi ces UAD 189 réalisaient une recherche des AC anti VHC seule, 15 une recherche de l'ARN du VHC et des AC anti VHC et 5 une recherche de l'ARN du VHC seule. Parmi les 68 (25%) UAD restantes, 33 (12%) réalisaient un dépistage tous les ans, et 35 (13%) n'ont pas répondu ou réalisaient ce dépistage à une fréquence variable (annexe 3). Au total la fréquence de réalisation du dépistage du VHC n'était pas réalisée tous les 6 mois ou non documentée dans 1 UAD sur 4.

Le suivi de l'ARN du VHC était plus fréquent dans les structures qui le recherchaient à l'entrée du patient (43% parmi les centres/UDM qui le recherchaient à l'entrée versus 17% dans ceux qui ne le recherchaient pas, 49% parmi les UAD qui le recherchaient à l'entrée versus 23% dans les UAD qui ne le recherchaient jamais).

Parmi les centres/UDM et les UAD qui recherchaient périodiquement l'ARN du VHC plus de la moitié (52% des centres/UDM et 57% des UAD) indiquaient rechercher l'ARN du VHC avec une fréquence « autre », précisant dans la plupart des réponses que cette recherche était faite chez les patients porteurs d'anticorps anti VHC.

Le suivi de l'ARN du VHC n'était pas lié à la taille ou au nombre de patients pris en charge par les centres/UDM et les UAD. Il était par contre plus fréquent dans les UAD privées à but lucratif (49%, 39/79) que dans les UAD privées à but non lucratif (35%, 19/66, $p = 2.10^{-2}$).

Dans les UAD, le suivi de l'ARN du VHC différait selon la localisation géographique des UAD : plus de la moitié des UAD situées dans les régions du Sud-Est et du Sud-Ouest de la France réalisaient cette recherche (Sud-Est : 50%,34/68 et Sud-Ouest : 58%, 35/60), cette proportion étant de 2% (1/45) dans les UAD situées dans le Nord-Ouest, de 43% (16/37) dans celles situées en Ile de France et de 33% (19/57) dans celles situées dans le Nord-Est ($p < 10^{-3}$). Cette différence de pratiques selon la situation géographique des UAD n'était pas retrouvée pour les centres/UDM.

En cas d'élévation des transaminases les AC anti VHC et l'antigène HBs étaient recherchés par plus de 8 centres ou UAD sur 10 ; l'ARN du VHC étaient recherché par 52% des centres/UDM et 57% des UAD.

La valeur seuil des transaminases était examinée en référence aux valeurs habituelles du patient dans 40% (80/200) des centres/UDM et 53% (148/277) des UAD. La valeur seuil retenue étant un doublement des valeurs habituelles pour 63% (50/80) de ces centres/UDM et 81% (120/148) de ces UAD.

2.4 Patients pris en charge

2.4.1 Patients pris en charge dans les centres et UDM

Tableau 18 : Patients pris en charge la semaine précédente dans les centres et UDM

	Centres/UDM	Patients	
	N*	N*	%*
Patients dialysés la semaine précédente	199	12 975	100
Patients pris en charge en repli	186	445	4
Patients pris en charge en entraînement	183	189	2
Patients porteurs d'une fistule artério-veineuse	198	10 967	85
Patients porteurs d'un cathéter central de dialyse	198	2 012	16

**les effectifs des centres et de patients indiqués correspondent aux centres/UDM qui ont documenté l'information. Les pourcentages sont calculés en excluant les patients des centres qui n'ont pas donné ces informations.*

Globalement 12 975 patients étaient dialysés la semaine précédant l'enquête dans 199 centres/UDM. Les fistules artério-veineuses étaient la voie d'abord la plus fréquente, les patients porteurs d'un cathéter central de dialyse ne représentant que 16% des patients.

La proportion de patients porteurs d'un cathéter central de dialyse était de 20% ou moins pour 65% des centres/UDM, seuls 13% (25/198) des centres/UDM prenaient en charge 30% ou plus de patients porteurs de cathéters (tableau 19). Aucun de ces centres n'était une unité de dialyse médicalisée, 80% (20/25) étaient des centres publics, un seul était un centre privé à but lucratif. Ils ne différaient pas des autres centres en terme de taille ou de nombre de patients pris en charge. Ils étaient plus fréquemment situés dans le Sud-Est ou le Sud-Ouest où ils représentaient 24% des centres (17/70) qu'en Ile de France, dans le Nord-Ouest ou le Nord-Est où ils ne représentaient que 6% des centres (aucun de ces centres n'était situé en Ile de France).

Tableau 19 : Centres et UDM selon le nombre et les caractéristiques des patients pris en charge la semaine précédente

	Centres/UDM (N=200)	
	N (ou moyenne)	**%**
Nombre de patients dialysés la semaine précédente par centre		
Nombre moyen	65,2 [59,3-71,1]	
[0-25[	20	*10*
[25-50[	55	*28*
[50-75[	65	*33*
[75-100[	34	*17*
100 et plus	25	*13*
Inconnu	1	*1*
Nombre de patients pris en charge en repli		
[0]	83	*42*
[1-5]	85	*43*
Plus de 5	18	*9*
Inconnu	14	*7*
Nombre de patients pris en charge en entraînement		
[0]	144	*72*
[1-5]	47	*24*
Plus de 5	9	*5*
Inconnu	17	*9*
Proportion de patients porteurs d'un cathéter		
Proportion moyenne	15,7% [14,0%-17,4%]	
[0%-10%[	77	*39*
[10%-20%[	52	*26*
[20%-30%[	44	*22*
[30%-50%[	23	*12*
50% et plus	2	*1*
Inconnu	2	*1*
Proportion de patients porteurs de fistule		
Proportion moyenne	83,3% [81,2%-85,4%]	
Moins de 50%	2	*1*
[50%-70%[	19	*10*
[70%-80%[	46	*23*
[80%-90%[	51	*26*
[90%-100%]	80	*40*
Inconnu	2	*1*

2.4.2 Patients pris en charge dans les unités d'autodialyse

Globalement 4 202 patients étaient pris en charge la semaine précédant l'enquête dans 270 UAD et 2% d'entre eux avaient un cathéter central de dialyse (tableau 20).

Parmi les UAD 45 (16%) prenaient en charge au moins un patient porteur d'un cathéter central de dialyse (tableau 21). Parmi les 20 unités qui prenaient en charge 10% ou plus de patients porteurs de cathéters, 10 étaient situées dans le Sud-Ouest où elles représentaient 17% des unités, et aucune n'était située en Ile de France ou dans le Nord-Est de la France.

Tableau 20 : Patients pris en charge la semaine précédente dans les unités d'autodialyse

	UAD	Patients	
	N*	N*	%*
Patients dialysés la semaine précédente	270	4 202	100
Patients porteurs d'une fistule artério-veineuse	269	4 081	97
Patients porteurs d'un cathéter central de dialyse	269	85	2

**les effectifs des UAD et de patients indiqués correspondent aux UAD qui ont documenté l'information. Les pourcentages sont calculés en excluant les patients des UAD qui n'ont pas donné ces informations.*

Tableau 21 : Unités d'autodialyse selon le nombre et les caractéristiques des patients pris en charge la semaine précédente

	UAD (N=277)	
	N (ou moyenne)	%
Nombre de patients par unités		
Nombre moyen	15,6 [14,0-17,1]	
[0-5[	30	*11*
[5-10[	66	*24*
[10-15[	63	*23*
[15-20[	43	*16*
20 et plus	68	*25*
Inconnu	7	*3*
Proportion de patients porteurs d'un cathéter		
Proportion moyenne	1,8% [1,1%-2,4%]	
[0%-5%[	235	*85*
[5%-10%[	14	*5*
[10%-15%[	13	*5*
[15%-20%[	2	*1*
20% et plus	5	*2*
Inconnu	8	*3*
Proportion de patients porteurs de fistule		
Proportion moyenne	94,6% [92,4%-96,9%]	
Moins de 80%	3	*1*
[80%-85%[	4	*1*
[85%-90%[	10	*4*
[90%-95%[	16	*6*
[95%-100%]	234	*84*
Inconnu	3	*3*

2.4.3 Fréquence des marqueurs de l'infection à VHC dans les centres et unités médicalisées de dialyse

Globalement, parmi les patients pris en charge la semaine précédant l'enquête 6,6% étaient des porteurs connus d'AC anti VHC ; et dans les 181 centres ou UDM pour lesquels l'information était indiquée 63% de ces patients étaient porteurs d'ARN du VHC (tableau 22).

Tableau 22 : Prévalence globale des AC anti VHC, et de l'ARN du VHC parmi les patients traités la semaine précédente dans les centres/UDM

	Centres/UDM	Patients		
	N*	N*	Porteurs	
			N*	%*
Patients porteurs d'AC anti VHC	196	12 643	835	6,6
Patients porteurs d'ARN du VHC	181	11 771	487	4,1

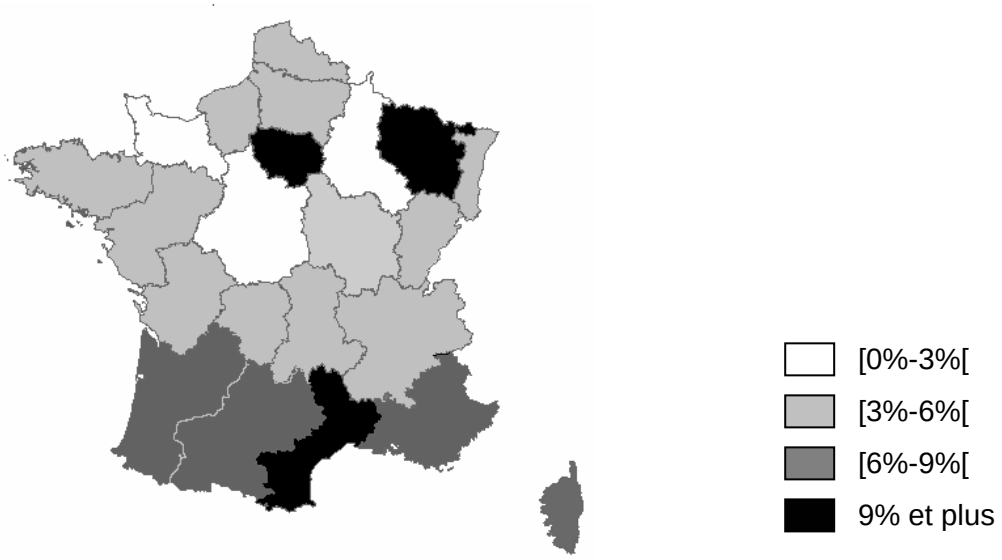
**les effectifs des centres et de patients indiqués correspondent aux centres/UDM qui ont documenté l'information. Les pourcentages sont calculés en excluant les patients des centres qui n'ont pas donné ces informations*

Pour les 196 centres/UDM pour lesquels l'information était indiquée, la prévalence des AC anti VHC parmi les patients pris en charge la semaine précédente variait de 0% à 26,2% et était de 6,3% en moyenne. La prévalence des AC anti VHC était de 4,5% en moyenne dans les 20 UDM. La prévalence des patients porteurs d'ARN du VHC variait de 0% à 20% selon les centres/UDM et était de 4% en moyenne.

La prévalence des patients porteurs d'AC anti VHC n'était pas liée aux caractéristiques ou au nombre d'infirmière par postes des centres/UDM, seule la présence de postes d'entraînement était associée à une prévalence plus élevée du VHC dans le centre ($p=7.10^{-3}$).

La prévalence des AC anti VHC variait selon la localisation géographique des centres/UDM : elle était en moyenne de 9% en Ile de France, 4% dans le Nord-Ouest, 5% dans le Nord-Est, 7% dans le Sud-Est et de 6% dans le Sud-Ouest ($p = 4.10^{-4}$).

Figure 5 : Prévalence moyenne des AC anti VHC parmi les patients pris en charge la semaine précédente dans les centres/UDM par région

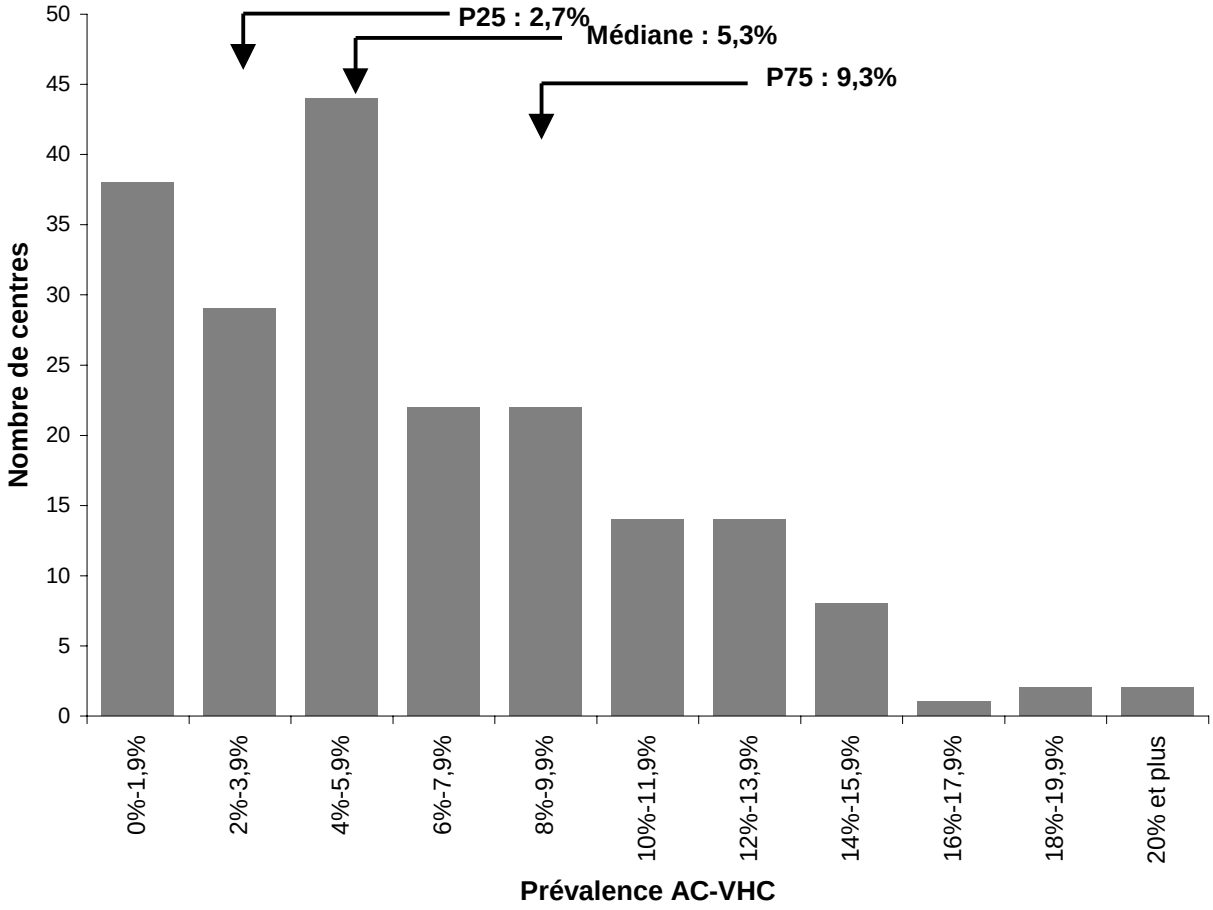


Parmi les centres/UDM, 27 (14%) n'avaient pas de patient porteur d'AC anti VHC dans la semaine précédant l'enquête (19 centres et 8 UDM). Ces centres/UDM avaient moins de postes de dialyse, prenaient moins de patients en charge et organisaient plus fréquemment moins de 3 sessions de dialyse par jour que les centres qui prenaient en charge au moins un patient porteur d'AC anti VHC (toutes différences significatives). Ces centres/UDM étaient plus fréquemment privés à but non lucratif que publics ou privés à but lucratif, représentant 25% (12/48), 14% (13/96) et 4% (2/52) respectivement de ces trois catégories ($p= 9.10^{-3}$).

En revanche les 27 (14%) centres/UDM qui prenaient en charge 12% ou plus de patients porteurs du VHC ne différaient pas des autres centres/UDM.

La prévalence des AC anti VHC était associée à une recherche plus fréquente de l'ARN du VHC dans les centres/UDM, à l'entrée du patient, au retour d'une hospitalisation ou en suivi périodique (toutes différences significatives). Ce résultat peut être lié au suivi des patients porteurs d'AC anti VHC dans ces centres/UDM.

Figure 6 : Prévalence des AC-VHC chez les patients pris en charge la semaine précédente dans les centres et unités de dialyse médicalisée



La prévalence globale des anticorps anti VHC parmi les patients pris en charge en début d'année dans les 185 centres/UDM pour elsquels l'information était disponible était de 7,1%. Parmi les 11 249 patients séronégatifs pris en charge en début d'année 17 séroconversions (0,15% des patients négatifs en début d'année) survenues dans 15 centres/UDM étaient indiquées (tableau 23).

Tableau 23 : Fréquence des séroconversions parmi les patients séronégatifs pris en charge en début d'année dans les centres et unités médicalisées

	Centres/UDM	Patients		
	N*	N exposés*	N porteurs*	%*
Patients porteurs d'AC anti VHC en début d'année	185	12 187	865	7,1
Patients ayant fait une séroconversion pour les AC anti VHC	183	11 249	17	0,15

***les effectifs des centres et de patients indiqués correspondent aux centres/UDM qui ont documenté l'information. Les pourcentages sont calculés en excluant les patients des centres qui n'ont pas donné ces informations.*

2.4.4 Fréquence des marqueurs de l'infection à VHC dans les unités d'autodialyse

Parmi les 4 175 patients pris en charge la semaine précédant l'enquête dans les 265 UAD pour lesquels l'information était disponible, 5,9% étaient porteurs connus d'AC anti VHC (tableau 24). Parmi les patients porteurs d'anticorps anti VHC 70% étaient porteurs d'ARN du VHC.

Tableau 24 : Prévalence des AC anti VHC et de l'ARN du VHC parmi les patients traités la semaine précédente dans les UAD

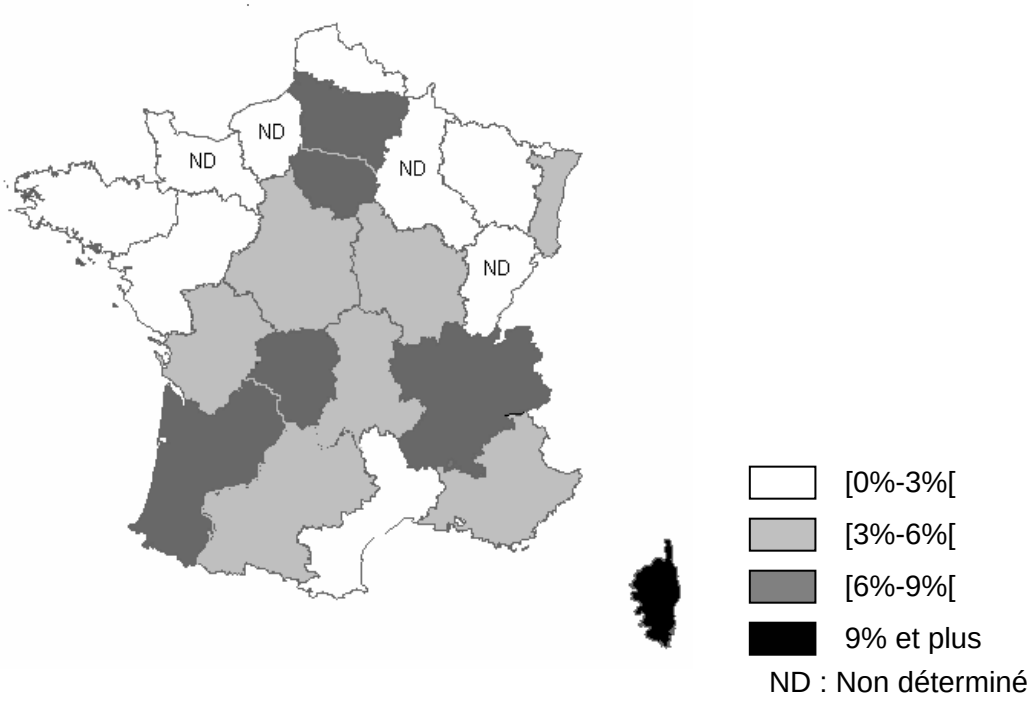
	UAD	Patients		
	N*	Exposés	Porteurs	
		N*	N*	%*
Patients porteurs d'AC anti VHC	265	4 175	237	5,9
Patients porteurs d'ARN du VHC	258	4 057	161	4,0

***les effectifs des centres et de patients indiqués correspondent aux centres/UDM qui ont documenté l'information. Les pourcentages sont calculés en excluant les patients des centres qui n'ont pas donné ces informations*

Près de la moitié (46%, 123/265) des UAD prenaient en charge un ou plusieurs patients porteurs d'anticorps anti VHC. Selon les UAD la prévalence des patients porteurs d'anticorps anti VHC variait de façon importante de 0% à 33% (figure 8).

Comme dans les centres/UDM la prévalence des AC anti VHC variait selon la localisation géographique des UAD avec une prévalence plus élevée en Ile de France et plus faible dans le Nord. Celle-ci était en moyenne de 7% en Ile de France, 3% dans le Nord-Ouest, 3% dans le Nord-Est, 6% dans le Sud-Est et de 6% dans le Sud-Ouest ($p = 10^{-3}$).

Figure 7 : Prévalence moyenne des AC anti VHC parmi les patients pris en charge la semaine précédente dans les UAD par région

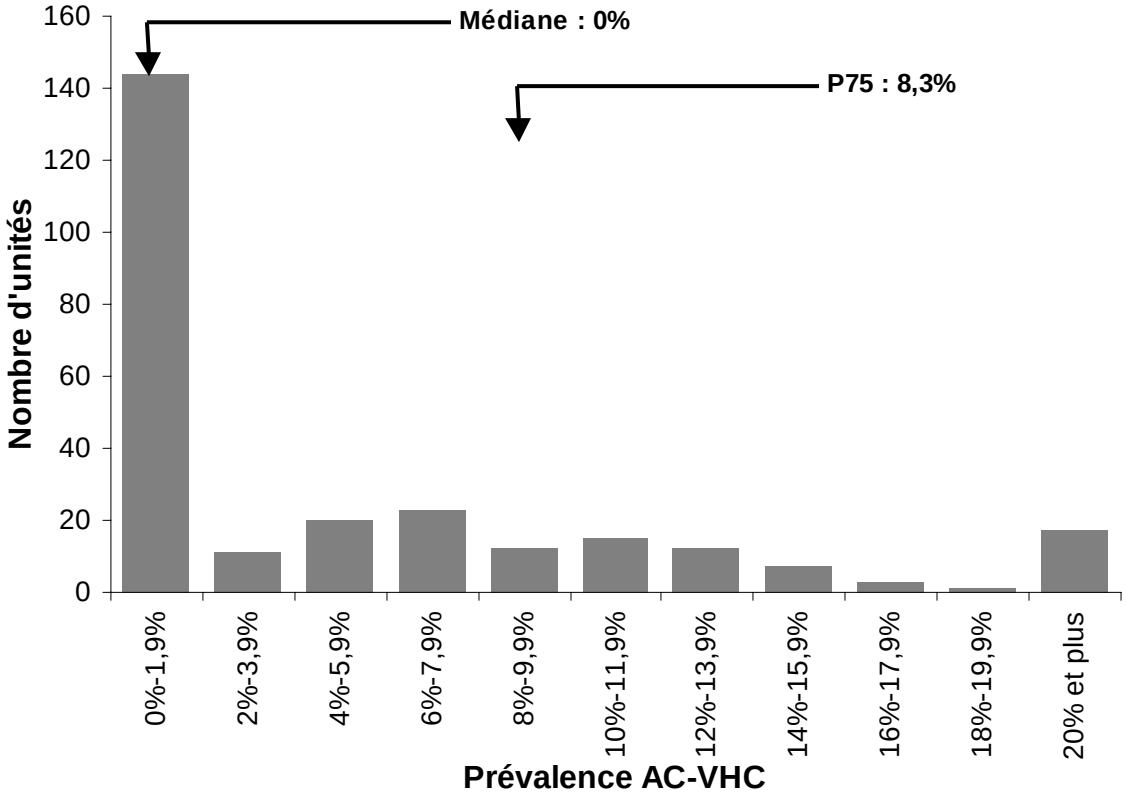


Parmi les UAD, 142 (54%) n'avaient aucun patient porteur d'AC anti VHC (figure 8). Ces UAD étaient plus petites, prenaient moins de patients en charge et organisaient moins de sessions de dialyse par jour que les UAD qui prenaient en charge au moins un patient porteur d'AC anti VHC. Elles étaient plus fréquemment privées à but non lucratif que privées à but lucratif, représentant 60% (115/192) et 37% (26/70) respectivement de ces deux catégories ($p= 10^{-3}$). En revanche le nombre d'infirmière par poste de dialyse ne différait pas entre ces UAD et celels qui prenaient en charge au moins un patients porteur d'AC anti VHC.

Les 40 (14%) unités qui avaient plus de 12% de patients porteurs d'AC anti VHC ne différaient pas des autres UAD en termes de taille, de statut ou de nombre d'infirmière par poste..

Les pratiques de dépistage et de suivi ne différaient pas selon la prévalence des AC anti VHC dans les UAD.

Figure 8 : Prévalence des AC-VHC chez les patients pris en charge la semaine précédente dans les UAD



La prévalence globale de portage des anticorps anti VHC parmi les patients pris en charge en début d'année dans les 257 UAD pour lesquelles l'information était disponible était de 5,8% (tableau 25). Parmi les patients séronégatifs pris en charge en début d'année 6 séroconversions (0,15% des patients négatifs en début d'année) survenues dans 5 UAD étaient indiquées (tableau 25).

Tableau 25 : Fréquence des séroconversions parmi les patients séronégatifs pris en charge en début d'année dans les UAD

	UAD	Patients		
	N*	N exposés*	N porteurs*	%*
Patients porteurs d'AC anti VHC	257	4 371	252	5,8
Patients ayant fait une séroconversion pour les AC anti VHC	254	4 091	6	0,15

**les effectifs des UAD et de patients indiqués correspondent aux UAD qui ont documenté l'information. Les pourcentages sont calculés en excluant les patients des UAD qui n'ont pas fourni ces informations.*

2.5 Pratiques d'hygiène et d'entretien du matériel dans les structures d'hémodialyse

Parmi les 200 centres/UDM, 144 (72%) disposaient d'un poste de lavage des mains équipé pour quatre postes de dialyse (l'arrêté du 25 avril 2005 fixe à un lavabo pour 4 postes l'équipement nécessaire dans les centers/UDM et UAD). Parmi 273 UAD,101 (36%) disposaient d'un poste de lavage des mains équipé pour 4 postes de dialyse.

Tableau 26 : Equipement en postes de lavage des mains

	Centres/UDM (N = 200)		UAD (N=273)	
	N (ou moyenne[$IC_{95\%}$])	%	N (ou moyenne[$IC_{95\%}$])	%
Postes de lavage des mains équipés				
Nombre moyen par structure	4,7[4,2-5,2]		2,11[1,9-2,4]	
0-1	17	9	119	43
2-3	63	32	130	47
4-5	61	31	14	5
6-7	29	15	2	1
7 et plus	30	15	8	3
Ratio de lavabo / postes de dialyse				
Moyenne par centre	0,35[0,32-0,38]		0,21[0,20-0,22]	
Moins de 0,25	56	28	172	62
0,25 et plus	144	72	101	36

2.5.1 Pratiques d'isolement

L'isolement des patients porteurs d'une infection par le VHC, le VHB ou le VIH dans un secteur séparé de dialyse était pratiqué dans 25% des centres/UDM et 13% des UAD (tableau 27). La présence d'un secteur d'isolement est associée à une plus grande taille du centre ($p = 5.10^{-3}$) mais pas aux autres caractéristiques des centres ou UDM. Dans les UAD la présence d'un secteur d'isolement était moins fréquente dans UAD non assistées (12% dans les UAD non assistées versus 23% dans les UAD assistées, p = 0,01) et dans les UAD prenant en charge plus de patients ($p=10^{-3}$).

L'utilisation de générateur dédié était plus fréquente, 4 UAD sur 10 le pratiquant (les générateurs sont dédiés par patient dans certaines UAD) ainsi que 36% des centres/UDM.
L'existence d'un secteur d'isolement était associé à une plus grande fréquence d'utilisation d'un générateur dédié dans les centres/UDM comme dans les UAD ($p< 10^{-3}$).

Les autres pratiques d'isolement comme l'affectation de personnel dédié pour la prise en charge de patients porteurs d'une infection ou l'organisation de séances dédiées étaient utilisées dans une très petite minorité de centres/UDM.

Tableau 27 : Pratiques d'isolement : secteur d'isolement ou mesures techniques

	Centres/UDM (N = 200)		UAD (N=277)	
	N	**%**	**N**	**%**
Existence d'un secteur d'isolement				
Aucun secteur	149	*75*	233	*84*
Secteur d'isolement pour les patients :				
VHB +	30	*15*	21	*8*
VHC +	27	*14*	19	*7*
VIH +	19	*10*	17	*6*
Autre	10	*5*	12	*4*
Secteur d'isolement (ensemble)	50	*25*	36	*13*
Personnel dédié pour les patients				
Oui	10	*5*	1	*0*
Non	184	*92*	253	*91*
Inconnu	6	*3*	23	*8*
Générateur dédié				
Pas de générateur dédié	129	*65*	154	*56*
Générateur dédié pour les patients :				
VHB +	45	*23*	73	*26*
VHC +	48	*24*	90	*32*
VIH	40	*20*	63	*23*
Autre	4	*2*	18	*6*
Générateur dédié (ensemble)	71	*36*	111	*40*
Séance dédiée				
Pas de séance dédiée	176	*88*	259	*94*
Séance dédiée pour les patients :				
VHB +	14	*7*		
VHC +	7	*4*		
VIH+	3	*2*		
Autre	1	*1*		
Séance dédiée (ensemble)	23	*12*	3	*1*

2.5.2 Pratiques d'hygiène lors des soins

Les solutions hydroalcooliques n'étaient pas utilisées dans 17% des centres/UDM et UAD. Ces centres/UDM ou UAD indiquaient que le lavage des mains était recommandé de préférence ou que les produits n'étaient pas disponibles dans la structure.

Le port de gant était systématique pour les soins comportant un risque d'exposition à des liquides biologiques pour la très grande majorité des centres et UAD, mais le port de lunette de protection ou de surblouse ne l'était que dans moins d'un centre ou UAD sur deux. Le port systématique d'une surblouse était plus fréquent dans les centres/UDM dans lesquels le port de lunettes était systématique (p = 0,04).

Tableau 28 : Hygiène des mains et tenue professionnelle lors des soins exposants au sang ou à des produits biologiques

	Centres/UDM (N = 200)		UAD (N=277)	
	N	**%**	**N**	**%**
Utilisation des solutions hydro-alcooliques				
Oui	166	*83*	229	*83*
Non	34	*17*	47	*17*
Tenue lors de risque d'exposition au sang ou à des produits biologiques				
Gants				
Toujours	192	*96*	260	*94*
Parfois	5	*3*	15	*5*
Rarement	2	*1*	2	*1*
Jamais	0	*0*	0	*0*
Inconnu	1	*1*	0	*0*
Lunettes				
Toujours	93	*47*	122	*44*
Parfois	70	*35*	106	*38*
Rarement	19	*10*	29	*10*
Jamais	17	*9*	20	*7*
Inconnu	1	*1*	0	*0*
Surblouse				
Toujours	81	*41*	72	*26*
Parfois	70	*35*	41	*15*
Rarement	14	*7*	12	*4*
Jamais	33	*17*	148	*53*
Inconnu	2	*1*	4	*1*

Les obstacles au port de lunettes les plus fréquemment mentionnés par les centres/UDM ou UAD étaient la mauvaise acceptation par le personnel des lunettes de protection (N=83), la mauvaise adaptation du matériel (N=23), la gêne (N=48), les difficultés de vision dues à la présence de buée, à une perte de précision (N=25), ou au port de lunettes correctives (N= 26).

Parmi les centres/UDM qui indiquaient que le port de surblouse n'était pas systématique mais occasionnel (réponses parfois ou rarement) plus de la moitié indiquaient qu'ils l'utilisaient pour les patients porteurs de cathéter seulement (N= 46) certains précisant que le branchement des patients porteurs de cathéter était réalisé avec une tenue de protection complète en kit stérile. Quelques centres/UDM indiquaient que le port de surblouse était recommandé pour les patients ayant une sérologie positive (N= 6), pour les patients porteurs de bactéries multi-résistantes (N=7) ou pour les patients infectés (N= 7). Quelques centres indiquaient que le port d'une surblouse n'était pas recommandée car considérée comme non nécessaire (N= 7), l'absence de surblouse à disposition ou leur coût était mentionnée (N=8), enfin la résistance ou les habitudes du personnel étaient citées 7 fois.

Pour les UAD plus de la moitié indiquait ne jamais utiliser de surblouse. L'absence de surblouse à disposition dans la structure (N=22) ou leur coût (N=6) étaient mentionnés, les surblouses n'étaient portées que pour les patients porteurs de cathéter (N=13) ou pour le branchement (N=2). Pour certaines UAD les blouses étaient changées pour chaque poste (N=16) ou changées en cas de souillure (N=5). Le port de surblouse n'était pas demandé ou pas nécessaire pour certaines UAD (N=16), la gêne liée au port de surblouse, le risque de sensation d'isolement du patient était cité 12 fois. Quelques UAD (N=3) mentionnaient que les tenues de protection n'étaient pas utilisées du fait de l'autonomie des patients pour leurs branchements ou de l'absence de patients porteurs de VHC dans l'UAD.

2.5.3 Prévention des accidents d'exposition au sang (AES)

Six centres/UDM et 8 UAD indiquaient ne pas disposer systématiquement d'un conteneur à proximité pour l'évacuation des objets piquants ou tranchants (tableau 29). Un centre n'avait pas de protocole de prise en charge des AES. Toutes les UAD assistées avaient un protocole de prise en charge des AES. Parmi les 32 UAD non assistées qui n'avaient pas de protocole de prise en charge des AES, 30 dépendaient de deux mêmes structures gestionnaires. Toutes ces UAD sauf une avaient du personnel infirmier.

Plus d'une structure d'hémodialyse sur trois utilisaient du matériel de sécurité pour les injections.

Tableau 29 : Prévention des accidents d'exposition au sang

	Centres/UDM (N = 200)		UAD (N=277)	
	N	**%**	**N**	**%**
Conteneur pour objets piquants ou tranchants				
Toujours	194	*97*	268	*97*
Parfois	5	*3*	6	*2*
Rarement	1	*1*	2	*1*
Jamais	0	*0*	0	*0*
Inconnu	0	*0*	1	*0*
Protocole de prise en charge des AES				
Oui	196	*98*	243	*88*
Non	1	*1*	32	*12*
Inconnu	3	*1*	2	*1*
Utilisation de matériel de sécurité				
Oui	127	*63*	172	*62*
Non	67	*34*	102	*37*
Inconnu	6	*3*	3	*1*

2.5.4 Partage de matériel et utilisation de produits en flacon multi-doses

Les produits en flacons multi-doses étaient utilisés dans 26% des centres/UDM et 16% des UAD ; cette utilisation n'était pas toujours associée à l'existence d'un protocole d'utilisation de ces flacons multi-doses (tableau 30).

Le matériel de surveillance des patients était partagé entre patients toujours ou parfois, dans une majorité de centres/UDM (87%) et d'UAD (81%). Le matériel partagé entre patient les plus fréquemment cités étaient les brassards à tension puis les thermomètres et enfin les glucomètres.

Une désinfection ou un nettoyage-désinfection du matériel partagé était mentionné par 54 centres et 67 UAD, 6 centres/UDM et 17 unités indiquaient ne pas prendre de disposition particulière (mais ne précisaient pas quel était le matériel concerné).

L'utilisation de thermomètres auriculaires, d'embouts de protection des thermomètres ou de thermomètres à usage unique ou dédiés était fréquemment citée par les centres/UDM (N=34) et moins fréquemment dans les UAD (N=6). Quelques centres/UDM (5) et UAD (7) désinfectaient les thermomètres entre 2 patients.

Les pratiques d'entretien citées pour les brassards à tension étaient très diverses : 30 UAD et 8 centres/UDM indiquaient ne pas prendre de disposition particulière en mentionnant parfois que ce matériel n'est pas exposé aux liquides biologiques, 26 centres/UDM et 23 UAD indiquaient nettoyer et décontaminer ou désinfecter les brassards entre 2 patients. Lorsque les modalités étaient indiquées il s'agissait d'un trempage dans une solution désinfectante ou d'une désinfection par lingettes imprégnées de désinfectant ou d'un nettoyage simple. L'utilisation de protection pour les brassards était mentionnée par quelques centres (5).

Quelques centres/UDM et unités indiquaient pratiquer une désinfection des glucomètres entre 2 patients.

Tableau 30 : Flacons multi-doses et partage de matériel de surveillance entre patients

	Centres/UDM (N = 200)		UAD (N=277)	
	N	**%**	**N**	**%**
Utilisation de flacon multi-doses				
Oui	51	26	44	16
Non	148	74	233	84
Inconnu	1	1	0	0
Si Oui protocole d'utilisation ?				
Oui	26	51	31	70
Non	24	47	13	30
Existence de matériel partagé entre patients				
Toujours	114	57	127	46
Parfois	59	30	96	35
Rarement	12	6	10	4
Jamais	15	8	41	15
Inconnu	0	0	3	1

2.5.5 Entretien des générateurs de dialyse (tableau 31)

La désinfection des circuit des générateurs après chaque séance était pratiqué par 100% structures. Une unité d'autodialyse seulement indiquait ne pas réaliser un entretien des surfaces des générateurs entre 2 patients mais seulement en fin de journée. Cette unité organisait 2 sessions par jour.

Les produits utilisés pour l'entretien des surfaces des générateurs étaient des détergents-désinfectants pour surface et mobilier dans 87% (155/183) des centres/UDM et 92% (183/246) des UAD. Les produits recommandés pour l'entretien des surfaces de générateur sont, en l'absence de souillures visible par du sang, des produits détergents-désinfectant à activité bactéricide et levuricide à la concentration d'emploi. Parmi les 14 produits détergents-désinfectants cités, 10 figuraient sur la liste positive désinfectants de la SFHH 2004. Ces 10 produits étaient utilisés par (155/183) 85% des centres et (183/246) 74% des UAD ayant cité le nom du produit utilisé.

Pour l'entretien en cas de souillure par le sang, l'utilisation d'une solution d'hypochlorite de sodium (ou d'une produit virucide) est recommandée. Deux sites ont indiqué utiliser une solution d'hypochlorite de sodium (eau de javel diluée).
Les désinfectants de surfaces en spray contenant de l'alcool, ou les produits de désinfection des circuits hydrauliques des générateurs, sans activité détergente, ne sont utilisables qu'après un nettoyage.

Parmi les centres/UDM 19% ne disposaient pas de double filtre en amont des capteurs de pression veineuse ; parmi les UAD 25% ne disposaient pas de double filtre en amont des capteurs de pression veineuse; 30% des centres/UDM ou UAD n'utilisaient pas de double filtre en amont des capteurs de pression artérielle. La pose de double filtre en amont des capteurs de pression est cependant recommandée par l'AFSSAPS depuis 1999 (recommandation AFSSAPS du 26 juillet 2004).

L'utilisation de filtres en amont des capteurs de pression artérielle étaient très fortement liée à celle de filtres en amont des capteurs de pression veineux : toutes (100%) les UAD qui utilisaient des filtres en amont des capteurs de pression artérielle utilisaient des filtres en amont des capteurs de pression veineux.
Les centres/UDM et UAD qui utilisaient des filtres en amont des capteurs veineux ou artériels prenaient en charge plus de patients que les autres.

Tableau 31 : Entretien du générateur de dialyse

	Centres/UDM (N = 200)		UAD (N=277)	
	N	**%**	**N**	**%**
Entretien des surfaces du générateur				
Après chaque séance	200	100	276	100
En fin de journée	0	0	1	0
Autre	0	0	0	0
Produit utilisé pour l'entretien des surfaces du générateur				
Détergent- désinfectant surfaces et mobilier, Dont :	159	87	226	92
- Produits concentrés à diluer : Ammoniums quaternaires	*144*	*79*	*178*	*72*
- Produits concentrés à diluer : alkylamine, propanol	*12*	*7*	*45*	*18*
- Produits en spray prêts à l'emploi	*3*	*2*	*3*	*1*
Désinfectant de surfaces en spray contenant de l'alcool	10	6	15	6
Détergent- désinfectant pour la pré-désinfection des dispositifs médicaux, Ammoniums quaternaires, produits concentrés à diluer	11	6	3	1
Désinfectant des circuits hydrauliques des générateurs	1	1	2	1
Eau de javel	2	1		
Désinfection du circuit				
Après chaque séance	199	100	276	100
En fin de journée	0	0	0	0
Autre	0	0	0	0
Inconnu	1	1	1	0
Double filtre sur les capteurs de pression veineuse				
Oui	161	81	199	72
Non	38	19	68	25
Inconnu	1	1	10	4
Double filtre sur les capteurs de pression artérielle				
Oui	139	70	173	62
Non	59	30	84	30
Inconnu	2	1	20	8

2.5.6 Collaboration entre les structures chargées de l'hygiène et de la surveillance avec les centres et unités d'hémodialyse

L'existence d'une équipe opérationnelle en hygiène était plus fréquente dans les structures hébergeant les centres de dialyse (87%) que dans les structures de rattachement des UAD (72%) (tableau 32). Dans la très grande majorité des cas, une collaboration sur l'activité d'hygiène en dialyse existait. Plus de 80% des centres et UAD répondants ont indiqué être intéressés par les activités de surveillance en réseau que l'on pourrait leur proposer ainsi que pour les activités d'évaluation et d'audit spécifique à leur activité.

Tableau 32 : Activités d'hygiène hospitalière

	Centres/UDM (N = 200)		UAD (N=277)	
	N	**%**	**N**	**%**
Présence d'une équipe d'hygiène				
Oui	174	87	199	72
Non	24	12	78	28
Inconnu	2	1		0
S'il existe une EOH, collaboration				
Oui	161	93	186	94
Non	4	2	0	0
Inconnu	9	5	13	7
Intérêt pour surveillance des infections en dialyse en réseau				
Oui	168	84	241	87
Non	28	14	31	11
Inconnu	4	2	5	2
Intérêt pour activités d'évaluation/audit				
Oui	174	87	236	85
Non	22	11	34	12
Inconnu	4	2	7	3

DISCUSSION

Il s'agit de la première enquête française menée au niveau national sur les pratiques de dépistage et de prévention des infections à VHC et incluant les centres d'hémodialyse et les unités d'autodialyse. Peu d'informations étaient disponibles jusqu'alors sur ce sujet, particulièrement sur les unités d'autodialyse du fait de leur dispersion et de leur fonctionnement qui rendent plus difficile leur participation à des enquêtes de ce type.

La participation des centres et UAD à l'enquête a été bonne : 65% des centres/UDM et 50% des UAD ont envoyé le questionnaire d'enquête complété. Globalement l'enquête représentait 69% des patients dialysés en France dans les centres/UDM et près de 50% des patients en autodialyse en France selon l'enquête sur la prise en charge de l'insuffisance rénale chronique en France de 2003 [13].

Les centres d'hémodialyse participant à l'enquête étaient comparables aux centres d'hémodialyse français ; les UAD étaient plus souvent rattachées à un établissement privé à but lucratif que les unités françaises et leur répartition géographique différait de celle des UAD françaises. Il est vraisemblable que les disparités géographiques et la sur-représentation des unités rattachées à une structure privée à but lucratif soient liées à l'envoi de l'enquête aux entités gestionnaires des UAD. Cependant leur implication comme relais de l'enquête a été un facteur important pour la participation des UAD.

Au total l'enquête permet une estimation des pratiques représentative dans les centres et UDM mais qui reste partiellement incomplète pour les UAD notamment dans les départements d'outre-mer.

La saisine du ministre à l'InVS portait sur l'estimation de la fréquence des infections à VHC dans les centres de dialyse. Pour des raisons de faisabilité et d'acceptabilité par les professionnels de la dialyse ce projet a été abandonné et le choix s'est porté sur une enquête de description des pratiques, jugé prioritaire pour améliorer la prévention des risques d'infection par le VHC. La prévalence et l'incidence estimées sur une base déclarative et rétrospective dans cette enquête sont donc à interpréter avec précaution. En contre-partie cette étude apporte une description des pratiques d'hygiène assez complète et permet d'identifier quelques points qui peuvent être améliorés.

Quelques résultats de l'enquête peuvent aussi être soulignés en termes de pratiques de dépistage des infections à VHC et de caractéristiques des patients pris en charge.

Pratiques de dépistage des infections à VHC parmi les patients dialysés

La recherche systématique des AC anti VHC à l'entrée du patient, recommandée par les sociétés savantes de dialyse, était pratiquée dans 91% des centres/UDM de dialyse et 92% des UAD. Le suivi des patients associant dosage des transaminases et recherche d'anticorps anti VHC était réalisé dans 99% des structures d'hémodialyse. Globalement les pratiques de dépistage et de suivi de l'infection par le VHC qui différaient peu entre les centres/UDM et les UAD correspondaient donc aux recommandations professionnelles des sociétés savantes de dialyse [14]. Toutefois 9% des structures ne dépistaient pas systématiquement une infection par le VHC lors de l'entrée du patient dans la structure et devraient être encouragées à modifier leur protocole.

La fréquence de réalisation des examens de suivi des patients pris en charge était plus variable : parmi les structures d'hémodialyse seuls 80% des centres/UDM et 75% des UAD réalisaient une recherche d'AC anti VHC et/ou d'ARN du VHC au moins tous les 6 mois en adéquation avec les recommandations [14].

La périodicité des recherches d'AC anti VHC indiquée par les centres et UDM lors de notre enquête est proche de celle indiquée dans l'étude *Dialysis Outcome and Practice Pattern Study* où elle était semestrielle dans 60% des centres français participant à cette étude, les centres français effectuant plus fréquemment une recherche périodique des AC du VHC que les autres pays [10].

Notre enquête montre également que la recherche d'ARN du VHC qui n'est pas l'examen biologique de référence en hémodialyse selon les recommandations des sociétés savantes de dialyse [14] est cependant utilisée avec une périodicité régulière lors du suivi des patients par 16% des structures d'hémodialyse en France.

La recherche précoce d'une infection par le VHC devant une modification des transaminases est importante pour initier rapidement leur prise en charge médicale et investiguer une possible contamination nosocomiale. Les valeurs des transaminases des patients hémodialysés porteurs d'une infection à VHC peuvent s'élever en restant en dessous des normales des laboratoires et les anticorps anti VHC peuvent rester négatifs alors que l'ARN du VHC est détectable [1]. L'utilisation des valeurs habituelles des transaminases du patient comme référence pour repérer leur élévation et la recherche de l'ARN du VHC devant une élévation n'étaient pas pratiquées par toutes les structures mais par une part importante d'entres elles; 40% des centres/UDM et 53% des UAD utilisaient les valeurs habituelles des transaminases du patient comme valeur de référence et plus de 50% des centres/UDM et UAD recherchaient l'ARN du VHC devant une élévation des transaminases.

Type de voie d'abord vasculaire

Dans notre enquête, 16% des UAD prenaient en charge au moins un patient porteur de cathéter central de dialyse. Sur l'ensemble des patients pris en charge la semaine précédant l'enquête dans les UAD, 2% étaient porteurs d'un cathéter central de dialyse (16% dans les centres/UDM), cette proportion parait assez élevée.

L'enquête montre une disparité entres les centres dans le type d'accès vasculaire utilisé : dans 14% des 180 centres/UDM la proportion de patients porteurs d'un cathéter central de dialyse était de 30% ou plus. Il s'agissait de centres/UDM publics plus fréquemment situés dans le Sud de la France que dans le Nord et aucun de ces centres n'était situé en Ile de France. Des disparités régionales existaient aussi sur le type d'accès vasculaire pour les patients pris en charge dans les UAD. Les données recueillies ne permettent pas d'expliquer ces différences qui peuvent être liées au terrain des patients dialysés ou à l'offre de soin en hémodialyse qui peuvent différer entre les régions. Cependant des différences d'utilisation des voies d'abord lors de l'initiation de la dialyse chez les patients dialysés ont été retrouvés dans d'autres enquêtes en particulier dans l'enquête nationale de 2003 sur l'insuffisance rénale en France [13].

Fréquence des infections à VHC

La prise en charge des patients VHC+ était loin d'être une exception dans les UAD puisque 46% d'entre elles prenaient en charge au moins un patient porteur d'AC anti VHC. La prévalence globale des anticorps anti VHC parmi les patients pris en charge la semaine précédant l'enquête étant de 5,9%.

La prévalence globale de 6,6% parmi les patients pris en charge dans les centres/UDM indiquée dans cette enquête est très inférieure aux estimations de deux enquêtes prospectives récentes dans les centres d'hémodialyse français : 14,7% étaient porteurs d'AC anti VHC à leur inclusion dans l'étude dans l'enquête de Fissel sur les 20 centres français participant au projet *Dialysis Outcomes and Pratices Pattern Study* [10] et 17% dans l'enquête multicentrique de Salama [1]. Ces différences peuvent être liées aux limites de notre enquête, les données indiquées étant déclaratives, basées sur un recueil par structure et non par patient et faisaient appel à la mémoire des cliniciens. Cependant ces enquêtes portaient sur un petit nombre de structures, 20 pour l'enquête de Fissell et 25 pour l'enquête de Salama. De plus dans l'enquête menée en 2003 sur la prise en charge de l'insuffisance rénale chronique en France la

proportion de patients ayant une PCR du VHC positive était de 5,4% parmi 28 970 patients dialysés en France métropolitaine [13], cette prévalence est comparable à celle indiquée dans notre enquête.

Les taux de prévalence dans les centres/UDM et les UAD étaient plus élevés dans le sud de la France et en Ile de France que dans le nord de la France. Des disparités géographique dans la prévalence du VHC de la population française ont également été retrouvées par une enquête nationale menée en 2004 sur la prévalence des infections à VHC, VHB et VIH, avec un taux de prévalence plus faible dans la région Nord-Ouest (0,35%) et plus élevé en Ile de France (1,09%) et dans la région Sud-Est (1,06%) [16], mais il n'a pas été démontré que la prévalence chez les patients hémodialysés soit liée à celle observée dans la population générale, les facteurs de risque d'infection par le VHC chez les hémodialysés étant essentiellement liés à leur prise en charge. Des différences de prévalence du VHC chez les hémodialysés en fonction de la région d'implantation des centres ont également été observées en Italie dans l'étude de prospective de Petrosillo [7].

L'étude de Petrosillo montrait que l'incidence des infections à VHC était plus élevée quand le nombre d'infirmière par patient était plus faible, un ratio d'infirmière par patient inférieur à 0,30 constituant un facteur de risque de survenue de cas d'infection à VHC chez les patients hémodialysés [7]. Nous n'avons pas identifié d'association entre la prévalence des infections par le VHC et le ratio d'infirmières par postes mais notre enquête ne permet pas réellement d'expliquer les taux de prévalence observés une semaine donnée en fonction des pratiques ou de charges en soin indiquées au même moment.

L'incidence infections par le VHC estimée était de 0,15% correspondant à 22 séroconversions identifiées dans 15 centres/UDM et 5 UAD en 2003. L'incidence des infections par le VHC en hémodialyse n'a fait l'objet que de quelques études multicentriques ; dans 6 études multicentriques portant sur des patients hémodialysés réalisées entre 1994 et 1998 en Europe et aux Etats-Unis [2-8,10] elle variait de 0% [4] à 0,95% [7]. Une étude multicentrique de Fissel portant sur 308 centres de dialyse tirés au sort dans 7 pays européens et américains retrouvait un taux d'incidence de 1,9 séroconversions pour le VHC/100 patients-année dans les 20 centres français, les taux d'incidence allant de 1,1 à 3,6 séroconversions pour le VHC/ 100 patients-année selon les pays participants [10]. Ces taux élevés par rapport à ceux publiés dans la littérature pouvant être expliqués par des biais de sélection des centres dans les publications antérieures selon les auteurs de l'étude de Fissel [10].

Pratiques d'isolement

L'isolement des patients porteurs de virus hématogènes n'est pas recommandé par la Société Française d'Hygiène Hospitalières, les précautions standard devant être appliquées pour tout patient quelque soit son statut virologique [17]. L'isolement en secteur dédié pour les patients porteurs d'une infection à virus transmissibles par le sang était cependant assez souvent pratiqué, une structure d'hémodialyse sur trois indiquant le pratiquer.

L'utilisation d'un générateur dédié était un peu plus fréquente et concernait 36% des centres/UDM et 40% des UAD. Dans les UAD cette pratique était surtout due à l'attribution d'un générateur dédié au patient.

Précautions standard lors des soins exposant au sang ou aux liquides biologiques

Le port d'une tenue de protection comprenant des gants, une sur-blouse et des lunettes de protection fait partie des précautions standard à appliquer systématiquement pour le branchement et le débranchement des patients dans les recommandations de la Société Française d'Hygiène Hospitalière [17]. Si le port de gant lors de soins comportant un risque d'exposition aux liquides biologiques comme le branchement ou le débranchement des patients étaient habituel dans la quasi-totalité des structures d'hémodialyse, le port de sur-blouse et de lunettes de protection étaient pratiqué de façon plus variable.

Le port de lunettes qui n'était systématique que dans 45% des structures d'hémodialyse en particulier paraissait rencontrer des obstacles en termes d'acceptabilité des matériels par les personnels. De même beaucoup de centres d'hémodialyse ont indiqué ne recommander le port de sur-blouse que pour le branchement des patients porteurs de cathéters. Le coût ou le manque de sur-blouse ont été mentionnés comme des obstacles à leur utilisation dans les UAD, cet argument étant peu fréquemment cité dans les centres d'hémodialyse.

La prévention des AES paraissait largement intégrée aux pratiques des centres/UDM et UAD mais quelques UAD (12%) n'avaient pas de protocole de prévention des AES.

Le partage de « petit » matériel de surveillance était très fréquemment pratiqué (83%) par les structures d'hémodialyse. Les commentaires formulés sur le mode d'entretien de ces matériels indiquaient une diversité importante de pratiques d'entretien en particulier pour les brassards à tension et les thermomètres. Des recommandations d'entretien applicables à ce type de matériel seraient sans doute utiles. Plus d'un centre/UDM sur 4 utilisait des flacons multi-doses, cette pratique ne s'accompagnait pas toujours d'un protocole d'utilisation.

Entretien des générateurs

La désinfection du circuit des générateurs entre 2 patients est obligatoire en France [18] et l'utilisation de filtres protégeant les capteurs de pression est recommandée par l'AFSSAPS depuis 1999 [19]. Ces capteurs peuvent être inondés lors des variations de pression survenant au cours des séances et comporter un risque de transmission d'infection virale lors de l'utilisation ultérieure du générateur.

L'entretien des surfaces du générateur et la désinfection de leurs circuits internes étaient pratiqués systématiquement par la quasi-totalité des structures et donc bien intégrées dans le fonctionnement des structures d'hémodialyse françaises.

En revanche, la présence de filtres n'était pas répandue dans toutes les structures d'hémodialyse. Un centre (ou UDM) d'hémodialyse sur cinq et une UAD sur quatre ne disposaient pas de filtre en amont des capteurs de pression veineuse et 30% des structures n'utilisaient pas de filtre en amont des capteurs de pression artérielle. Ces résultats sont à nuancer par le fait que certains générateurs sont conçus de façon à éviter la possibilité de reflux sanguin dans les capteurs de pression.

CONCLUSION

Cette enquête initialement motivée par une estimation de la fréquence du VHC en hémodialyse a été réorientée sur une description des pratiques de soins jugée prioritaire pour améliorer la prévention des contaminations. La survenue d'un épisode de 22 infections à VHC dans un centre d'hémodialyse a rappelé que l'hémodialyse est une activité à risque élevé d'infection par le VHC et que les soins donnés pendant les séances jouaient un rôle important dans l'exposition des patients à ce risque [11]. L'application des textes et des recommandations portant sur l'hygiène en hémodialyse est donc un élément essentiel de la sécurité des soins aux patients dialysés.

La bonne participation des structures d'hémodialyse sollicitées permet une description des habitudes de dépistage du VHC et d'hygiène des soins dans un large échantillon de structures d'hémodialyse françaises.

Cette enquête montre que beaucoup des recommandations des sociétés savantes sont intégrées dans les centres, UDM et UAD françaises. Elle souligne aussi que certains soins ou pratiques tels que la tenue de protection du personnel, la gestion des flacons multi-doses, et l'entretien du matériel non invasif partagé entre les patients peuvent être améliorés. Le respect des précautions d'hygiène peut être freiné par le manque de moyens mais il passe aussi par la sensibilisation et la formation des personnels aux risques infectieux et à leur prévention. Les résultats de cette enquête plaident pour un renforcement de la collaboration entre les équipes d'hygiène et les équipes de soins pour adapter les recommandations d'hygiène aux spécificités de la pratique des centres ou unités d'autodialyse et faciliter la mise en œuvre des recommandations existantes.

Cette enquête a été suivie d'une enquête d'observation par les cinq centres inter-régionaux de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales dans 32 centres d'hémodialyse tirés au sort. Les résultats de ces audits complètent cette description des pratiques issue de cette enquête par questionnaire.

REFERENCES

[1] Salama G, Rostaing L, Sandres K, Izopet J. Hepatitis C virus infection in French hemodialysis units: a multicenter study. J Med Virol. 2000; May;61(1):44-51.

[2] Fabrizi F, Martin P, Dixit V et al. Acquisition of hepatitis C virus in hemodialysis patients: a prospective study by branched DNA signal amplification assay. Am J Kidney Dis. 1998;31(4):647-654.

[3] Hinrichsen H, Leimenstoll G, Stegen G et al. Prevalence of and risk factors for hepatitis G (HGV) infection in haemodialysis patients: a multicentre study. Nephrol Dial Transplant. 2002;17(2):271-275.

[4] Jadoul M, Cornu C, van Ypersele dS. Universal precautions prevent hepatitis C virus transmission: a 54 month follow-up of the Belgian Multicenter Study. The Universitaires Cliniques St-Luc (UCL) Collaborative Group. Kidney Int. 1998;53(4):1022-1025.

[5] Kobayashi M, Tanaka E, Oguchi H et al. Prospective follow-up study of hepatitis C virus infection in patients undergoing maintenance haemodialysis: comparison among haemodialysis units. J Gastroenterol Hepatol. 1998;13(6):604-609.

[6] Lombardi M, Cerrai T, Geatti S et al. Results of a national epidemiological investigation on HCV infection among dialysis patients. (Survey by the Italian Branch of EDTNA/ERCA). J Nephrol. 1999;1999 Sep-Oct;12(5):322-327.

[7] Petrosillo N, Gilli P, Serraino D et al. Prevalence of infected patients and understaffing have a role in hepatitis C virus transmission in dialysis. Am J Kidney Dis. 2001;37(5):1004-1010.

[8] Schneeberger PM, Keur I, van Loon AM et al. The prevalence and incidence of hepatitis C virus infections among dialysis patients in the Netherlands: a nationwide prospective study. J Infect Dis. 2000;182(5):1291-1299.

[9] Tokars JI, Frank M, Alter MJ et al. National Surveillance of dialysis-associated diseases in the United States, 2000. Seminars in Dialysis 2002 ; 15: 162.

[10] Fissell RB et al. Patterns of hepatitis C prevalence and seroconversion in hemodialysis units from three continents: the DOPPS. Kidney Int. 2004;65:2335-42.

[11] Savey A et al. A large nosocomial outbreak of hepatitis C virus infections at a hemodialysis center. Infect.Control Hosp.Epidemiol. 2005;26:752-60.

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

[13] Enquête Schéma régional d'organisation sanitaire de l'insuffisance rénale chronique terminale. CNAMTS /Direction du service médical ; Ministère de la santé / Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins - octobre 2005. disponible sur : http://www.ameli.fr/243/DOC/2662/article.html

[14] ERA-EDTA. Best practices guidelines, Nephrology Dialysis and Transplantation Section VI. Haemodialysis-associated infection. Nephrol.Dial.Transplant. 2002;17 Suppl 7:72-87.

[15] Espinosa M et al. Marked reduction in the prevalence of hepatitis C virus infection in hemodialysis patients: causes and consequences. Am.J.Kidney Dis. 2004;43:685-9.

[16] Meffre C, Le Strat Y, Delarocque-Astagneau E, Lemasson JM, Coste D, Steinmetz J, Antona D, Dubois F, Warszawski J, Meyer JF, Leiser S, Giordanella JP, Gueguen R, Landau A, desenclos JC. Prevalence of Hepatitis B in France, 2003-204. 41th EASL annual meeting, April 26-30, 2006, Vienna, Austria

[17] Société française d'hygiène hospitalière Bonnes pratiques d'hygiène en hémodialyse. Recommandations de la Société Française d'Hygiène hospitalière. Numéro spécial Hygienes Décembre 2004 ; Vol. 13, N°2. ISSN 1249-0075

[18] Circulaire DGS/DH/AFSSAPS n° 2000-311 du 7 juin 2000 relative aux spécifications techniques et à la sécurité sanitaire de la pratique de l'hémofiltration et de l'hémodiafiltration en ligne dans les établissements de santé (Texte sur entretien du circuit des générateurs (désinfection entre chaque séance, entre autres)

[19] AFSSAPS DM-RECO N°04/05 du 26 juillet 2004. Recommandations relatives aux risques de contamination des générateurs d'hémodialyse et moniteurs d'hémo(dia)filtration.

ANNEXES

Annexe 1 : Lettre de saisine

24-02-2002 16:22 DE CABINET KOUCHNER A 0-0141796767 P.01/01

Copie : J.C. Desp.

Le Ministre Délégué à la Santé

République Française

Paris, le 24 FEV. 2002

N/Réf. : CAB/CD/MM/D.02001899

JCD

NOTE

à

l'attention de

Monsieur Jacques DRUCKER,
Directeur de l'Institut Veille Sanitaire

Objet : Importance des infections à VHC dans la population des patients insuffisants rénaux dialysés.

Dans près d'un tiers des cas, le mode de contamination des personnes infectées par le VHC serait inconnu. La réalisation de certains actes de soins telle l'hémodialyse est un facteur de risque souvent évoqué.

Au-delà des investigations sur le centre de Béziers, je vous demande de conduire une étude globale afin d'évaluer la prévalence et l'incidence des infections à VHC dans la population des patients insuffisants rénaux dialysés, ainsi que les conséquences en termes de morbi-mortalité de ces infections.

A cette fin, vous pourrez vous appuyer, en tant que de besoin sur les services déconcentrés du ministère de la santé et faire appel à l'expertise des centres interrégionaux de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales.

Je souhaite disposer d'un rapport préliminaire fin avril.

Enfin, je vous demande de me transmettre dès à présent les données disponibles recueillies dans le cadre de l'étude que vous menez sur les facteurs de risque de transmission du virus de l'hépatite C.

Bernard KOUCHNER

Annexe 2 : Questionnaires

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

RAISIN

Société Française de Dialyse

Enquête sur les pratiques d'hygiène et de dépistage du VHC en hémodialyse

Questionnaire Centre / Unité de dialyse médicalisée

Numéro du centre : ☐☐ ☐☐☐

Remplir un questionnaire par centre.
Si votre activité porte sur plusieurs structures, complétez autant de questionnaires que de structures d'hémodialyse.

Caractéristiques de votre centre

Zone réservée au codage (ne pas compléter)

■ **Nom :** .....

■ **Adresse :** .....

.....

01. Type de structure d'hémodialyse : ☐ Centre ☐ Unité de dialyse médicalisée (ex centre allégé) — 01

02. Statut juridique de cette structure : ☐ Public ☐ Privé ☐ PSPH — 02

03. Nombre total de postes de dialyse dans le centre (hors poste de repli ou d'entraînement) : ..... — 03

04. Nombre de postes de repli : ..... — 04

05. Nombre de postes d'entraînement : ..... — 05

06. Nombre de médecins assurant la surveillance des séances de dialyse (néphrologues compris) : ..... — 06
(postes pourvus, en équivalent temps plein)

07. Nombre de cadres infirmiers participant à la surveillance des séances de dialyse : ..... — 07
(postes pourvus, en équivalent temps plein)

08. Nombre d'infirmier(ère)s assurant la surveillance et l'assistance lors des séances de dialyse : ..... — 08
(postes pourvus, en équivalent temps plein)

09. Nombre d'aides-soignant(e)s *(postes pourvus, en équivalent temps plein)* **:** ..... — 09

10. Nombre d'agents des services hospitaliers *(postes pourvus, en équivalent temps plein)* **:** ..... — 10

11. Nombre habituel de sessions par jour (hors repli ou entraînement, et y compris les sessions nocturnes) : — 11
(cochez plusieurs réponses, si nécessaire)

☐ ≤ 1 session / jour ☐ 2 sessions / jour ☐ 3 sessions / jour ☐ plus de 3 sessions / jour

Page 1 sur 5

Modalités habituelles de dépistage du virus de l'hépatite C chez les patients hémodialysés

Dépistage à l'entrée dans le centre, ou après une absence

12. Pratiquez-vous un dépistage VHC pour les patients **à leur arrivée** dans le centre ? ....
(si ce dépistage est réalisé avant l'arrivée dans le centre, en coordination avec votre structure, cochez "toujours") ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 12

13. Si PARFOIS, en fonction de quels critères ? ..... ☐ Ancienneté du bilan VHC ☐ Statut VHC non documenté
(Plusieurs réponses possibles) ☐ Autre (précisez) : ..... — 13

14. Si ce dépistage est pratiqué, quels tests sont effectués? .....
× Dosage des transaminases : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 14a
× Recherche des Ac anti-VHC : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 14b
× Recherche d'ARN du VHC : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 14c

15. Pratiquez-vous un dépistage VHC pour les patients **revenant de congés** et ayant été dialysés dans un autre centre au cours de ces congés ? ..... ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 15

16. Si vous pratiquez ce dépistage, quels tests effectuez-vous ? .....
× Dosage des transaminases : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 16a
× Recherche des Ac anti-VHC : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 16b
× Recherche d'ARN du VHC : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 16c

17. Pratiquez-vous un dépistage VHC en cas de **retour d'un patient ayant été hospitalisé** pour subir une intervention chirurgicale ? ..... ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 17

18. Si PARFOIS, en fonction de quels critères ? ☐ Transfusion sanguine ☐ Greffe d'organe
(Plusieurs réponses possibles) ☐ Autre (précisez) : ..... — 18

19. Si vous pratiquez ce dépistage, quels tests effectuez-vous ? .....
× Dosage des transaminases : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 19a
× Recherche des Ac anti-VHC : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 19b
× Recherche d'ARN du VHC : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 19c

Dépistage systématique *(Il s'agit des examens pratiqués périodiquement en l'absence d'anomalie biologique ou clinique)*

20. Pratiquez-vous un **dosage périodique des transaminases** ? ☐ Oui ☐ Non — 20

21. Si OUI, à quelle fréquence pratiquez-vous un dosage des transaminases ?
☐ Hebdomadaire ☐ Tous les 15 jours ☐ Mensuelle ☐ Trimestrielle
☐ Autre (précisez) : ..... — 21

22. Pratiquez-vous une **recherche périodique d'anticorps anti-VHC** ? ☐ Oui ☐ Non — 22

23. Si OUI, laquelle ? : ☐ ELISA ☐ Autre (précisez) : ..... — 23

24. À quelle fréquence pratiquez-vous une sérologie VHC ?
☐ Mensuelle ☐ Trimestrielle ☐ Semestrielle ☐ Annuelle ☐ Autre (précisez) : ..... — 24

25. Pratiquez-vous une **recherche périodique d'ARN du VHC par PCR** ? ☐ Oui ☐ Non — 25

26. Si OUI, à quelle fréquence pratiquez-vous une recherche d'ARN du VHC ? :
☐ Mensuelle ☐ Trimestrielle ☐ Semestrielle ☐ Annuelle ☐ Autre (précisez) : ..... — 26

Exploration en cas d'élévation des transaminases

27. Quelles techniques virologiques de dépistage d'une infection par un virus de l'hépatite pratiquez-vous devant une élévation inexpliquée des transaminases ? *(Plusieurs réponses possibles)*
☐ IgM anti-HBc ☐ ARN du VHC ☐ Antigène HBs ☐ Anticorps anti-VHC — 27

28. Quelle est la valeur seuil d'augmentation des transaminases retenue par votre centre à partir de laquelle vous demandez un dépistage d'une infection par un virus de l'hépatite ?
☐ Au-delà des normales du laboratoire
☐ Au-delà d'un seuil propre à votre structure
☐ Au-delà des valeurs habituelles du patient — 28

29. Si ce seuil est fonction des valeurs habituelles du patient, quelle augmentation par rapport à ces valeurs est retenue pour déclencher un dépistage ?
☐ < 2 fois ☐ 2 fois ☐ 3 fois ☐ > 3 fois — 29

Caractéristiques des patients pris en charge et fréquence des infections par le VHC dans le centre

30. Nombre total de patients traités la semaine dernière : ..... |___|___|___| 30

31. Dont nombre de patients traités la semaine dernière en repli : ..... |___|___|___| 31

32. Dont nombre de patients traités la semaine dernière en entraînement : ..... |___|___|___| 32

33. Dont nombre de patients porteurs de cathéters veineux : ..... |___|___|___| 33

34. Dont nombre de patients porteurs de fistules artérioveineuses : ..... |___|___|___| 34

35. Parmi l'ensemble des patients traités la semaine dernière, nombre connu comme ayant des anticorps anti-VHC : ..... |___|___|___| 35

36. Parmi l'ensemble des patients traités la semaine dernière, nombre connu comme ayant une recherche d'ARN du VHC positive : ..... |___|___|___| 36

37. Nombre de patients régulièrement suivis dans la structure au 01/01/2003 : ..... |___|___|___| 37

Parmi ces patients :

38. combien étaient connus comme ayant des anticorps anti-VHC au début de l'année 2003 (ou à leur arrivée dans le centre courant 2003) : ..... |___|___|___| 38

39. combien ont eu une séroconversion VHC au cours de l'année 2003 : ..... |___|___|___| 39

40. Parmi ces séroconversions, combien ont été identifiées chez des patients à leur retour d'une greffe rénale ? ..... |___|___|___| 40

Pratiques d'isolement

41. Disposez-vous de secteurs de dialyse dédiés(isolement géographique) pour les patients infectés par :
(plusieurs réponses possibles) ☐ le VHC ☐ le VHB ☐ le VIH ☐ pas de secteur dédié
☐ Autre, précisez : 41

42. Ces patients sont-ils pris en charge par du personnel s'occupant exclusivement d'eux lors de la séance de dialyse ?
☐ Oui ☐ Non 42

43. Disposez-vous de générateurs de dialyse dédiés pour les patients infectés par :
(plusieurs réponses possibles) ☐ le VHC ☐ le VHB ☐ le VIH ☐ pas de secteur dédié
☐ Autre, précisez : 43

44. Organisez-vous des séances de dialyse dédiées pour des patients infectés par :
(plusieurs réponses possibles) ☐ le VHC ☐ le VHB ☐ le VIH ☐ pas de secteur dédié
☐ Autre, précisez : 44

Équipement et pratiques en hygiène

45. Nombre de salle(s) de dialyse : ..... | | | | 45

46. Nombre total de postes de lavage de mains dans la ou les salles de dialyse : ..... | | | | 46

47. Les produits hydro-alcooliques sont-ils utilisés pour la désinfection des mains par le personnel dans le service : ..... ☐ Oui ☐ Non 47

48. ➘ Si NON, pourquoi : 48

.....

49. Le personnel utilise-t-il un équipement de protection en cas de risque d'exposition à des liquides biologiques (par exemple lors du branchement ou débranchement des patients...) : 49

50. Gants : ☐ Oui, toujours ☐ Oui, parfois ☐ Oui, rarement ☐ Non, jamais 50

51. ➘ Si cette utilisation n'est pas systématique, précisez les obstacles rencontrés : 51

.....

.....

52. Lunettes/visière de protection : ☐ Oui, toujours ☐ Oui, parfois ☐ Oui, rarement ☐ Non, jamais 52

53. ➘ Si cette utilisation n'est pas systématique, précisez les obstacles rencontrés : 53

.....

.....

54. Tablier ou surblouse : ☐ Oui, toujours ☐ Oui, parfois ☐ Oui, rarement ☐ Non, jamais 54

55. ➘ Si cette utilisation n'est pas systématique, précisez les obstacles rencontrés : 55

.....

.....

56. Le personnel dispose-t-il d'un conteneur pour élimination immédiate des objets piquants/tranchants à proximité du geste de soins : ☐ Oui, toujours ☐ Oui, parfois ☐ Oui, rarement ☐ Non, jamais 56

57. ➘ Si ce conteneur n'est pas systématiquement à disposition, précisez les obstacles rencontrés : 57

.....

.....

58. Existe-t-il un protocole de prise en charge des AES dans le service ? ..... ☐ Oui ☐ Non 58

59. Utilisez-vous des systèmes sécurisés d'injection ou de prélèvement pour la prévention des AES? ..... ☐ Oui ☐ Non 59

60. Le centre de dialyse utilise-t-il des flacons multidoses (héparine, EPO...) ? ..... ☐ Oui ☐ Non 60

61. ➘ Si OUI, existe-t-il un protocole d'utilisation de ces flacons ? ..... ☐ Oui ☐ Non 61

62. Y a-t-il du matériel de surveillance partagé entre les patients (par exemple brassard de tension, glucomètre, thermomètre...) ? 62

☐ Oui, toujours ☐ Oui, parfois ☐ Oui, rarement ☐ Non, jamais

63. ➘ Si OUI, quelles dispositions sont prises entre deux patients : 63

.....

64. Un nettoyage/désinfection de la surface du générateur est effectué : ..... ☐ Après chaque séance ☐ En fin de journée 64

☐ Autre, précisez ce qui est fait : .....

65. ➘ Si OUI, indiquez le nom du produit utilisé pour cette désinfection (nom commercial et nom du fournisseur) : 65

.....

66. ➘ Si cette désinfection n'est pas réalisée après chaque séance, précisez pourquoi : 66

.....

67. La désinfection du circuit hydraulique du générateur de dialyse est effectuée : ☐ Après chaque séance ☐ En fin de journée 67
☐ Autre, précisez : .....

68. Si cette désinfection n'est pas réalisée après chaque séance, précisez pourquoi : 68
.....

69. Les capteurs de pression veineuse des générateurs sont-ils équipés de double filtre externe ? ..... ☐ Oui ☐ Non 69

70. Les capteurs de pression artérielle des générateurs sont-ils équipés de double filtre externe ? ..... ☐ Oui ☐ Non 70

71. Existe-t-il du personnel spécialisé en hygiène (unité ou équipe opérationnelle d'hygiène) dans la structure dont dépend votre centre ? ..... ☐ Oui ☐ Non 71

72. Si OUI, y a-t-il collaboration avec ce personnel sur les questions d'hygiène spécifiques à votre activité ? . ☐ Oui ☐ Non 72

Intérêt pour des activités de surveillance et /ou de prévention des infections en réseau

73. Êtes-vous intéressé par la participation de votre centre à une surveillance des infections en dialyse en réseau ? 73
☐ Oui ☐ Non

74. Êtes-vous intéressé par la participation à des activités d'évaluation, d'audit ou de formation avec le centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CCLIN) de votre région ? 74
☐ Oui ☐ Non

Avez-vous des commentaires généraux à formuler sur certaines questions abordées dans ce questionnaire ? 75
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Nous vous remercions pour votre participation

Nom de la personne ayant rempli le questionnaire : ..... Date : .....

Fonction : .....

Tél. : ..... Fax : ..... Email : .....@.....

Merci de renvoyer ce questionnaire complété aux coordonnées suivantes :

Mme Emmanuelle SZEGO ou Mme le Dr Agnès LEPOUTRE
InVS – Département des maladies infectieuses – Unité NOA
12 rue du Val d'Osne
94415 St Maurice Cedex
Tél : 01 41 79 69 64 ou 68 91
Fax : 01 41 79 67 69
Mail : e.szego@invs.sante.fr , a.lepoutre@invs.sante.fr

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

RAISIN

Enquête sur les pratiques d'hygiène et de dépistage du VHC dans les unités d'autodialyse

Numéro de l'unité : | | | | | | |

Remplir un questionnaire par unité.

Si votre activité porte sur plusieurs structures, complétez autant de questionnaires que de structures d'hémodialyse.

Caractéristiques de votre unité

■ **Nom :** .....

■ **Adresse :** .....

.....

Zone réservée au codage (ne pas compléter)

01. Type de structure d'hémodialyse : ☐ Unité d'autodialyse ☐ Unité d'autodialyse assistée — 01

02. Statut juridique de cette structure : ☐ Public ☐ Privé ☐ PSPH — 02

03. Nombre total de postes de dialyse dans l'unité : ..... — 03

04. Quelle est la périodicité habituelle des consultations médicales de suivi des patients dialysés dans l'unité :

☐ ≤ 1 consultation tous les 15 jours ☐ 1 consultation / mois ☐ 1 consultation tous les 2 mois

☐ ≥ 1 consultation tous les 3 mois — 04

05. Nombre de cadre-infirmiers participant à la surveillance des séances de dialyse : ..... — 05
(postes pourvus, en équivalent temps plein)

06. Nombre d'infirmier(ère)s assurant la surveillance et l'assistance lors des séances de dialyse : ..... — 06
(postes pourvus, en équivalent temps plein)

07. Nombre d'aides-soignant(e)s *(postes pourvus, en équivalent temps plein)* **:** ..... — 07

08. Nombre d'agents des services hospitaliers *(postes pourvus, en équivalent temps plein)* **:** ..... — 08

09. Nombre habituel de sessions par jour (y compris les sessions nocturnes) :
(cochez plusieurs réponses, si nécessaire)

☐ ≤ 1 session / jour ☐ 2 sessions / jour ☐ 3 sessions / jour ☐ plus de 3 sessions / jour — 09

Modalités habituelles de dépistage du virus de l'hépatite C chez les patients hémodialysés

Dépistage à l'entrée dans l'unité, ou après une absence

10. Pratiquez-vous un dépistage VHC pour les patients **à leur arrivée** dans l'unité ? .....
(si ce dépistage est réalisé avant l'arrivée dans l'unité, en coordination avec votre structure, cochez "toujours") ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 10

11. Si PARFOIS, en fonction de quels critères ? ..... ☐ Ancienneté du bilan VHC ☐ Statut VHC non documenté
(Plusieurs réponses possibles) ☐ Autre (précisez) : ..... — 11

12. Si ce dépistage est pratiqué, quels tests sont effectués? .....
× Dosage des transaminases : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 12a
× Recherche des Ac anti-VHC : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 12b
× Recherche d'ARN du VHC : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 12c

13. Pratiquez-vous un dépistage VHC pour les patients **revenant de congés** et ayant été dialysés dans un autre centre au cours de ces congés ? ..... ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 13

14. Si vous pratiquez ce dépistage, quels tests effectuez-vous ? .....
× Dosage des transaminases : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 14a
× Recherche des Ac anti-VHC : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 14b
× Recherche d'ARN du VHC : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 14c

15. Pratiquez-vous un dépistage VHC en cas de **retour d'un patient ayant été hospitalisé** pour subir une intervention chirurgicale ? ..... ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 15

16. Si PARFOIS, en fonction de quels critères ? ☐ Transfusion sanguine ☐ Greffe d'organe
(Plusieurs réponses possibles) ☐ Autre (précisez) : ..... — 16

17. Si vous pratiquez ce dépistage, quels tests effectuez-vous ? .....
× Dosage des transaminases : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 17a
× Recherche des Ac anti-VHC : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 17b
× Recherche d'ARN du VHC : ☐ Toujours ☐ Parfois ☐ Jamais — 17c

Dépistage systématique *(Il s'agit des examens pratiqués périodiquement en l'absence d'anomalie biologique ou clinique)*

18. Pratiquez-vous un **dosage périodique des transaminases** ? ☐ Oui ☐ Non — 18

19. Si OUI, à quelle fréquence pratiquez-vous un dosage des transaminases ?
☐ Hebdomadaire ☐ Tous les 15 jours ☐ Mensuelle ☐ Trimestrielle
☐ Autre (précisez) : ..... — 19

20. Pratiquez-vous une **recherche périodique d'anticorps anti-VHC** ? ☐ Oui ☐ Non — 20

21. Si OUI, laquelle ? : ☐ ELISA ☐ Autre (précisez) : ..... — 21

22. À quelle fréquence pratiquez-vous une sérologie VHC ?
☐ Mensuelle ☐ Trimestrielle ☐ Semestrielle ☐ Annuelle ☐ Autre (précisez) : ..... — 22

23. Pratiquez-vous une **recherche périodique d'ARN du VHC par PCR** ? ☐ Oui ☐ Non — 23

24. Si OUI, à quelle fréquence pratiquez-vous une recherche d'ARN du VHC ? :
☐ Mensuelle ☐ Trimestrielle ☐ Semestrielle ☐ Annuelle ☐ Autre (précisez) : ..... — 24

Exploration en cas d'élévation des transaminases

25. Quelles techniques virologiques de dépistage d'une infection par un virus de l'hépatite pratiquez-vous devant une élévation inexpliquée des transaminases ?
(Plusieurs réponses possibles)
☐ IgM anti-HBc ☐ ARN du VHC
☐ Antigène HBs ☐ Anticorps anti-VHC — 25

26. Quelle est la valeur seuil d'augmentation des transaminases retenue par votre unité à partir de laquelle vous demandez un dépistage d'une infection par un virus de l'hépatite ?
☐ Au-delà des normales du laboratoire
☐ Au-delà d'un seuil propre à votre structure
☐ Au-delà des valeurs habituelles du patient — 26

27. Si ce seuil est fonction des valeurs habituelles du patient, quelle augmentation par rapport à ces valeurs est retenue pour déclencher un dépistage ?
☐ < 2 fois ☐ 2 fois ☐ 3 fois ☐ > 3 fois — 27

Caractéristiques des patients pris en charge et fréquence des infections par le VHC dans l'unité

28. Nombre total de patients traités la semaine dernière : 28

29. Dont nombre de patients porteurs de cathéters veineux : 29

30. Dont nombre de patients porteurs de fistules artérioveineuses : 30

31. Parmi l'ensemble des patients traités la semaine dernière, nombre connu comme ayant des anticorps anti-VHC : 31

32. Parmi l'ensemble des patients traités la semaine dernière, nombre connu comme ayant une recherche d'ARN du VHC positive : 32

33. Nombre de patients régulièrement suivis dans la structure au 01/01/2003 : 33

Parmi ces patients :

34. combien étaient connus comme ayant des anticorps anti-VHC au début de l'année 2003 (ou à leur arrivée dans l'unité courant 2003) : 34

35. combien ont eu une séroconversion VHC au cours de l'année 2003 : 35

36. Parmi ces séroconversions, combien ont été identifiées chez des patients à leur retour d'une greffe rénale ? 36

Pratiques d'isolement

37. Disposez-vous de secteurs de dialyse dédiés(isolement géographique) pour les patients infectés par :
(plusieurs réponses possibles) ☐ le VHC ☐ le VHB ☐ le VIH ☐ pas de secteur dédié
☐ Autre, précisez : 37

38. Ces patients sont-ils pris en charge par du personnel s'occupant exclusivement d'eux lors de la séance de dialyse ?
☐ Oui ☐ Non 38

39. Disposez-vous de générateurs de dialyse dédiés pour les patients infectés par :
(plusieurs réponses possibles) ☐ le VHC ☐ le VHB ☐ le VIH ☐ pas de secteur dédié
☐ Autre, précisez : 39

40. Organisez-vous des séances de dialyse dédiées pour des patients infectés par :
(plusieurs réponses possibles) ☐ le VHC ☐ le VHB ☐ le VIH ☐ pas de secteur dédié
☐ Autre, précisez : 40

Équipement et pratiques en hygiène

41. Nombre de salle(s) de dialyse : ..... ⌊⋮⋮⋮⌋ 41

42. Nombre total de postes de lavage de mains dans la ou les salles de dialyse : ..... ⌊⌋⌊⌋⌊⌋ 42

43. Les produits hydro-alcooliques sont-ils utilisés pour la désinfection des mains par le personnel dans le service : ..... ☐ Oui ☐ Non 43

44. ↘ Si NON, pourquoi : 44

.....

45. Le personnel utilise-t-il un équipement de protection en cas de risque d'exposition à des liquides biologiques (par exemple lors du branchement ou débranchement des patients...) : 45

46. Gants : ☐ Oui, toujours ☐ Oui, parfois ☐ Oui, rarement ☐ Non, jamais 46

47. ↘ Si cette utilisation n'est pas systématique, précisez les obstacles rencontrés : 47

.....

.....

48. Lunettes/visière de protection : ☐ Oui, toujours ☐ Oui, parfois ☐ Oui, rarement ☐ Non, jamais 48

49. ↘ Si cette utilisation n'est pas systématique, précisez les obstacles rencontrés : 49

.....

.....

50. Tablier ou surblouse : ☐ Oui, toujours ☐ Oui, parfois ☐ Oui, rarement ☐ Non, jamais 50

51. ↘ Si cette utilisation n'est pas systématique, précisez les obstacles rencontrés : 51

.....

.....

52. Le personnel dispose-t-il d'un conteneur pour élimination immédiate des objets piquants/tranchants à proximité du geste de soins : ☐ Oui, toujours ☐ Oui, parfois ☐ Oui, rarement ☐ Non, jamais 52

53. ↘ Si ce conteneur n'est pas systématiquement à disposition, précisez les obstacles rencontrés : 53

.....

.....

54. Existe-t-il un protocole de prise en charge des AES dans le service ? ..... ☐ Oui ☐ Non 54

55. Utilisez-vous des systèmes sécurisés d'injection ou de prélèvement pour la prévention des AES? ..... ☐ Oui ☐ Non 55

56. L'unité de dialyse utilise-t-elle des flacons multidoses (héparine, EPO...) ? ..... ☐ Oui ☐ Non 56

57. ↘ Si OUI, existe-t-il un protocole d'utilisation de ces flacons ? ..... ☐ Oui ☐ Non 57

58. Y a-t-il du matériel de surveillance partagé entre les patients (par exemple brassard de tension, glucomètre, thermomètre...) ? 58

☐ Oui, toujours ☐ Oui, parfois ☐ Oui, rarement ☐ Non, jamais

59. ↘ Si OUI, quelles dispositions sont prises entre deux patients : 59

.....

60. Un nettoyage/désinfection de la surface du générateur est effectué : ..... ☐ Après chaque séance ☐ En fin de journée 60

☐ Autre, précisez ce qui est fait : .....

61. ↘ Si OUI, indiquez le nom du produit utilisé pour cette désinfection (nom commercial et nom du fournisseur) : 61

.....

62. ↘ Si cette désinfection n'est pas réalisée après chaque séance, précisez pourquoi : 62

.....

63. La désinfection du circuit hydraulique du générateur de dialyse est effectuée : ☐ Après chaque séance ☐ En fin de journée ☐ Autre, précisez : 63

64. Si cette désinfection n'est pas réalisée après chaque séance, précisez pourquoi : 64

65. Les capteurs de pression veineuse des générateurs sont-ils équipés de double filtre externe ? ..... ☐ Oui ☐ Non 65

66. Les capteurs de pression artérielle des générateurs sont-ils équipés de double filtre externe ? ..... ☐ Oui ☐ Non 66

67. Existe-t-il du personnel spécialisé en hygiène (unité ou équipe opérationnelle d'hygiène) dans la structure dont dépend votre centre ? ..... ☐ Oui ☐ Non 67

68. Si OUI, y a-t-il collaboration avec ce personnel sur les questions d'hygiène spécifiques à votre activité ? . ☐ Oui ☐ Non 68

Intérêt pour des activités de surveillance et /ou de prévention des infections en réseau

69. Êtes-vous intéressé par la participation de votre unité à une surveillance des infections en dialyse en réseau ? ☐ Oui ☐ Non 69

70. Êtes-vous intéressé par la participation à des activités d'évaluation, d'audit ou de formation avec le centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CCLIN) de votre région ? ☐ Oui ☐ Non 70

Avez-vous des commentaires généraux à formuler sur certaines questions abordées dans ce questionnaire ? 71

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Nous vous remercions pour votre participation

Nom de la personne ayant rempli le questionnaire : ..... Date : .....

Fonction : .....

Tél. : ..... Fax : ..... Email : .....@.....

Merci de renvoyer ce questionnaire complété aux coordonnées suivantes :

Mme Emmanuelle SZEGO ou Mme le Dr Agnès LEPOUTRE
InVS – Département des maladies infectieuses – Unité NOA
12 rue du Val d'Osne
94415 St Maurice Cedex
Tél : 01 41 79 69 64 ou 68 91
Fax : 01 41 79 67 69
Mail : e.szego@invs.sante.fr , a.lepoutre@invs.sante.fr

Annexe 3 : Fréquence des examens de suivi

Tableau 33 : Fréquence de recherche des transaminases dans les centres et unités médicalisées de dialyse chez les patients régulièrement pris en charge

Fréquence	**N**	%
Toutes les semaines	3	2%
Tous les 15 jours	12	6%
Tous les mois	126	63%
Tous les trimestres	48	24%
Autre	9	5%
Inconnu	2	1%
Total	**200**	**100%**

Tableau 34 : Fréquence de recherche des transaminases dans les UAD chez les patients régulièrement pris en charge

Fréquence	**N**	%
Toutes les semaines	0	0%
Tous les 15 jours	4	1%
Tous les mois	221	80%
Tous les trimestres	38	14%
Autre	12	4%
Inconnu	1	0%
Total	276	100%

Tableau 35 : Périodicité de la recherche d'anticorps anti VHC et de l'ARN du VHC dans les centres/UDM

		ARN du VHC						
		Mois	3 mois	6 mois	Année	Autre	Non/ Inc.	**Total**
AC anti VHC	Mois	0	0	0	0	1	3	4 (2%)
	3 mois	0	1	4	6	7	25	43 (22%)
	6 mois	0	0	11	6	20	73	110 (55%)
	Année	0	0	0	4	7	22	33 (17%)
	Autre	0	0	0	1	2	3	6 (3%)
	Non/ Inc.	0	0	1	0	0	3	4 (2%)
Total		0 (0%)	1 (1%)	16 (8%)	17 (9%)	37 (18%)	128 (64%)	200 (100%)

Tableau 36 : Périodicité de la recherche d'anticorps anti VHC et de l'ARN du VHC dans les UAD

		ARN du VHC						
		Mois	3 mois	6 mois	Année	Autre	Non/ Inc.	**Total**
AC anti VHC	Mois	0	0	0	0	0	1	1 (0%)
	3 mois	0	5	1	11	13	48	78 (28%)
	6 mois	0	0	9	11	29	76	125 (45%)
	Année	1	0	0	3	12	17	33 (12%)
	Autre	0	0	0	0	4	2	6 (2%)
	Non/ Inc.	0	1	3	1	2	27	34 (12%)
Total		1 (0%)	6 (2%)	13 (4%)	26 (9%)	60 22%)	172 (62%)	277 (100%)