

*Etude sur la prévention  
du risque de transmission  
nosocomiale de  
l'hépatite C en dialyse  
par le respect  
des règles universelles  
d'hygiène*

**Conférence médicale de l'ECHO** - Association de formation et services à la dialyse

**Angers** : Pr Riberi et Dr Balit

Drs Houssin et Leguy

**Cholet** : Drs Collin et Mahmoud

**La Roche sur Yon** : Drs Misserey, Jaulin et Ottavioli

**Laval** : Drs Touzard, Delansorne et Farah

**Le Mans** : Drs Lebon, Kernaonet, Babinet et Nzeyimana

**Nantes** : Prs Fontenaille et Dr Moutel

Drs Pasquier, Plou, Beaud et Testa

**Saint-Nazaire** : Drs Quillard et Skandri

**Vannes** : Drs Thébaud et Mandart

**Responsable de l'étude** : Dr P. Lebon - Néphrologue CHG LE MANS

**Collaborateurs** : Mr Gretillat B. - Attaché de recherche clinique - ECHO

Mme Allard B. - Pharmacien gérant de l'ECHO

Suite à une réflexion menée dans le cadre de la conférence médicale de l'ECHO réunissant tous les néphrologues de la région qu'ils soient privés ou publics, a été prise une décision de mise en place d'une étude multicentrique pour apprécier et suivre de façon prospective la prévalence et l'incidence de l'infection par le VHC de 1994 à 1996.

- Objectifs :
- appréciation et suivi prospectif de la prévalence et de l'incidence de l'infection par le VHC
  - analyse du respect des règles universelles d'hygiène
  - définition des mesures préventives optimales en hémodialyse
- Période d'étude : Septembre 1994 - septembre 1996



**Suivi prospectif médical :**

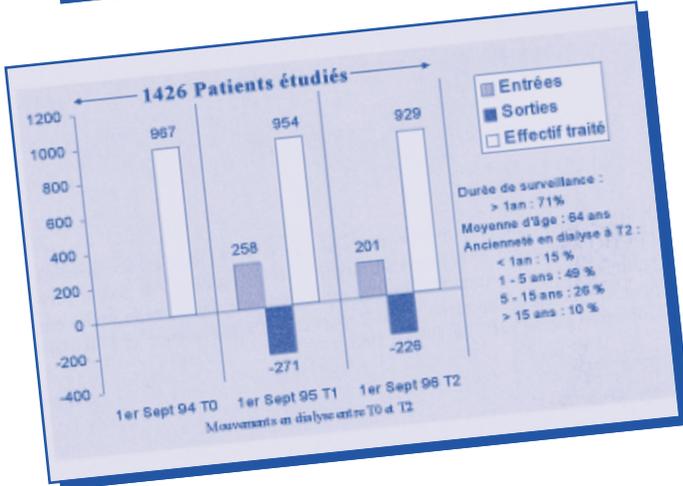
**Biologie** — ALAT - mensuel

**Recherche VHC**

- **Sérologie VHC** — Ac Anti VHC - Semestriel et dans l'intervalle en cas de transfusion ou d'élévation des ALAT
- **Virologie VHC** RNA viral - semestriel

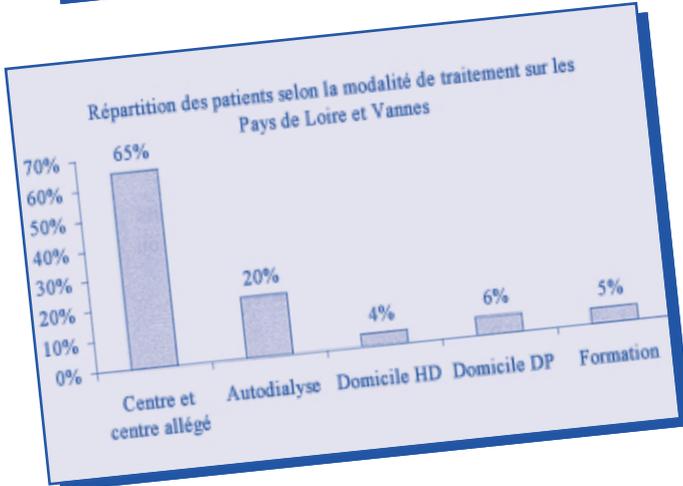
**Recherche VHB**

- **sérologie VHB** — Ag HBs et Ac anti HBs et anti HBc - annuel



$$\text{Calcul de la prévalence (\%)} = \frac{\text{Nombre de sujets Ac anti VHC positif}}{\text{Ensemble de la population dialysée (967 à T0 et 929 à T2)}} \times 100$$

$$\text{Calcul de l'incidence (\%)} = \frac{\text{Nombre d'hépatites C de novo (séro et viro conversions)}}{\text{Population à risque (1332 entre T0 et T2)}} \times 100$$



**Résultats**

- Prévalence

- TO - septembre 1994 : **8,27 %**  
Hémodialysés seuls : **8,50 %**

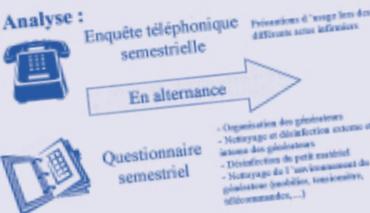
- T2 - septembre 1996 : **7,32 %**  
Hémodialysés seuls : **7,56 %**

- Dispersion de la prévalence
  - Selon le secteur médical : **4 - 15 %**
  - Selon la modalité : **5 - 11 %**

**Mesures minimales obligatoires :**

- désinfection du générateur après chaque séance
- respect des règles universelles d'hygiène (lavage des mains, port de gants lors de tout contact avec le sang)

**Analyse :**



**Résultats - Incidence**

	T0 : Septembre 1994	T1 : Septembre 1995	T2 : Septembre 1996
Population à risque	1130	1019	1332
Séroconversions	2	1	3
Viroconversions	1	0	1
Incidence annuelle :			
- De séroconversion	0,18 %	0,09 %	0,22 %
- Hépatite de novo	0,09 %	0,00 %	0,07 %

L'incidence se calcule toujours sur la population à risque (c'est-à-dire Ac anti VHC -). Le calcul se fait en enlevant de la population dialysée sur la période le nombre de patients séro-positifs.

Trois séro-conversions et une viro-conversion sans séro-conversion ont été observées pendant les 2 années d'étude chez les 1332 sujets à risque. Elles rendent compte d'une très faible incidence annuelle : 0,11 % de séro-conversions, 0,015 % d'hépatites de novo.

Les hépatites de novo ont été observées exclusivement en hémodialyse :

- Centre ambulatoire 1 fois
- Auto-dialyse 2 fois
- Unité de formation 1 fois et ce sur 4 secteurs médicaux différents.

### Détail de ces cas :

La traduction de l'hépatite biologique a été le plus souvent modeste dans les observations.

Le mécanisme de la contamination n'a pu être établi avec certitude :

- Deux patients ont été transfusés ; Mais les donneurs ont été contrôlés séro-négatifs et un des deux patients a subi un acte invasif. (transplantectomie). Pour ces deux patients un risque environnemental a été retrouvé de par la présence de patients Ac anti VHC+ dans la même structure de soins. Mais la recherche de RNA-VHC est restée négative dans une des observations ; Nous ne pouvons donc conclure. Pour l'autre patient, son génotype 1a est différent du génotype 2c du contaminant potentiel et élimine donc le risque environnemental de contamination.
- Deux contaminations sont surveillées indépendamment de toute transfusion, de tout geste invasif et d'un risque environnemental sérologiquement décelable. Elle a pu se faire au cours de dialyses de vacances, hors secteur dans l'un des cas.

*Concernant les générateurs, les différentes organisations envisagées dans l'étude sont les suivantes :*

**Collectif** : le générateur sert indifféremment à n'importe lequel des patients de l'unité de traitement, quel que soit son statut sérologique VHC.

**VHC collectif** : générateur réservé aux patients Ac anti VHC+, mais non personnel.

**VHC nominatif** : générateur personnel pour chaque patient Ac anti VHC+

**Individuel** : le générateur ne sert qu'à un patient quel que soit son statut sérologique VHC.

**Quant au "petit matériel"**, étant donnée l'incidence annuelle des hépatites de novo faible que nous avons mentionnée (0.15 % pour 1332 sujets à risque) et les résultats présentés ci-après, il semble nécessaire de réserver si possible une instrumentation spécifique ou collective aux patients Ac anti VHC+ et d'exiger une désinfection après chaque séance de dialyse quel que soit le système retenu.

Il s'avère que les **procédures d'hygiène élémentaire** (lavage des mains, port de gants lors de tout contact avec le sang) sont respectées par la majorité mais pas par la totalité du personnel lors des ponctions, débranchements et interventions sur le circuit sanguin. En revanche lors des injections ou pansements le lavage des mains est fortement respecté au détriment du port des gants.

Il semble apparaître une différence d'orientation entre le Centre et le Hors Centre :

- Meilleur respect des précautions de base (lavage des mains, port de gants) en Hors Centre
- Eventail de précautions plus large en centre (lunettes, masques...) mais moindre respect des précautions simples lors de la

ponction de l'abord vasculaire ou de débranchement et lors d'une intervention sur le circuit sanguin en cours de dialyse.

Il est souhaitable de respecter le lavage des mains et le port de gants pour tout acte exposant au risque de contact avec le sang.

## CONCLUSION

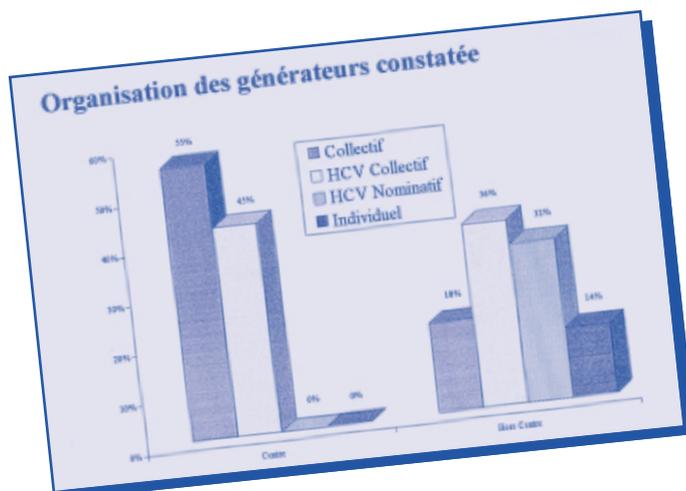
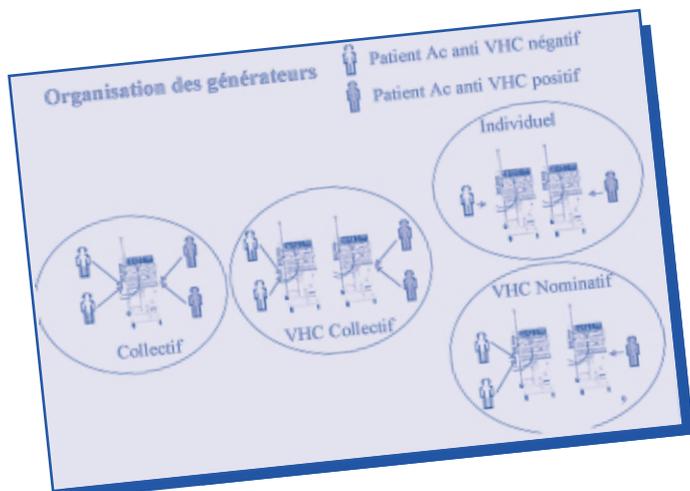
*L'étude valide que l'application des règles universelles d'hygiène limite l'incidence :*

- Nettoyage et désinfection du générateur, des dispositifs réutilisables et des mobiliers de soins après chaque séance de dialyse.
- Utilisation de matériel à usage unique chaque fois que possible
- Lavage systématique des mains et utilisation de gants au moment des ponctions d'abord vasculaire, des gestes de repositionnement des aiguilles, du débranchement et de tout autre acte exposant au risque de contact avec le sang.
- Proscription de prêt de revues ou d'objets personnels entre les patients, pendant la séance de dialyse.
- Proscription également du "nomadisme" du petit matériel, de l'utilisation de flacons de médicaments multidoses.

*Le respect de ces mesures passe par une :*

- **Information des dialysés**
- **Sensibilisation, formation et auto-évaluation des personnels soignants.**

*C'est à ce prix que la baisse de prévalence observée depuis 1989, se poursuivra, et que l'incidence annuelle d'infections de novo par le VHC tendra vers zéro.*



### Corrélation entre résultats et organisation des générateurs

- Prévalence : aucune corrélation statistiquement significative
- Incidence :
  - Séroconversions dans 2 sites avec un risque environnemental mais générateur VHC Collectif
  - Transmission par un autre vecteur que le générateur
  - Incidence nulle dans les sites sans organisation spécifique des générateurs

La transmission du VHC ne semble pas se réaliser par le biais du générateur sachant que dans notre région une désinfection est effectuée après chaque séance de dialyse

### Analyse de l'utilisation et du nettoyage avec un détergent désinfectant du petit matériel et de l'instrumentation de dialyse (plateau, haricot, ciseaux, clamps...)

	Centre	Hors Centre	Global
Normative pour les patients Ac anti VHC+	0	4	4
Commune à tous les patients Ac anti VHC+	2	7	9
Commune à tous les patients	7	19	26

Nettoyage

	Centre	Hors Centre	Global
Usage unique	0	2	2
Nettoyage après chaque séance	7	16	23
Nettoyage hebdomadaire	0	1	1

### Etude des pratiques

110 infirmiers ont participé à cette étude

**Les actes pris en compte :**

- Ponction de l'abord vasculaire et débranchement
- Intervention sur le circuit sanguin en cours de dialyse
- Toute injection en dehors de la dialyse (EPO...)
- Pansements en cours ou en dehors de la dialyse

**Précautions étudiées :**

- Lavage des mains
- Port de gants
- Port de masque
- Port de lunettes
- Port de casaque (limité aux cathéters profonds)
- Port de chapeau

