

# H

## épatite C: étude sérologique, mesures prophylactiques, résultats.

M. JOYET, IDE Service de Néphrodialyse - Hôpital de St-Pierre-le-Tampon - SAINT-PIERRE, RÉUNION.

### I - INTRODUCTION

L'île de la Réunion se trouve au sein de l'Océan Indien, avec à l'Ouest, Madagascar ("la Grande Ile") et au Nord-Est, l'île Maurice. C'est une île volcanique et montagneuse, au climat tropical, humide et chaud. Les vents alizés y soufflent de juin à septembre. Saint-Pierre, où nous travaillons, se situe au sud-ouest de l'île, "sous le vent", et compte une population de 45.000 personnes.

Notre service de Néphro-dialyse est implanté dans un pavillon scindé en deux parties distinctes: la Néphrologie et l'Hémodialyse, où nous dialysons 60 patients.

Depuis le 1er mars 1990, la recherche d'anticorps anti-HCV (virus de l'hépatite C) est obligatoire sur tous les dons de sang en France. Nous avons, à La Réunion, un taux de prévalence intermédiaire de 0,8%, légèrement inférieur au taux métropolitain qui est de 1%. Depuis cette période, la prévention de l'hépatite C dans notre centre est devenue un de nos soucis majeurs. Nous allons, ici, étudier les diverses mesures d'éviction que nous avons pu successivement mettre en place depuis 1991.

### II - MÉTHODOLOGIE

Nous dialysons au centre 60 patients, dont 11 sont HCV +. Les dossiers de ces 11 patients ont été analysés:

- date de positivité et de négativité,
- date des tests de différentes générations,
- nombre de transfusions,
- dialyses en dehors de notre centre,
- surveillance des transaminases. Nous avons également étudié les différentes mesures d'éviction mises en place à différentes époques.

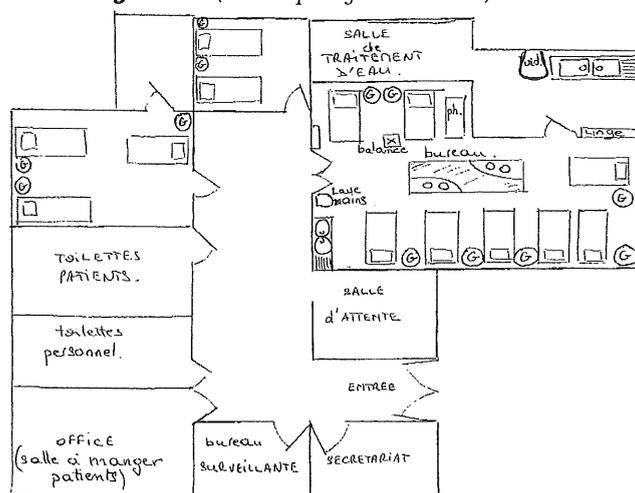
#### 1 - Les locaux :

Nous avons actuellement, trois salles indépendantes: une chambre de trois lits (ou postes), une de deux lits et une grande salle commune de huit lits.

Seule la chambre de deux lits, est préservée des passages intempestifs, avec une seule porte d'accès, et une seule fenêtre. La grande salle possède un placard suffisant pour notre réserve de linge, ainsi que des armoires, à pharmacie et de petits matériels. Cette grande salle se trouve rafraîchie, par quatre gros climatiseurs suspendus. L'on y trouve également le lave-mains, l'évier, le pese-personne électronique.

La salle d'attente est commune. Chaque patient est pesé, en grande salle, sur une balance commune. (balance électronique disposant d'une chaise): chacun va ensuite, vers son fauteuil ou son lit. La tension artérielle est mesurée, patient debout puis couché, avec un tensiomètre commun.

**Plan général:** (dessin-plan fait à la main)



#### 2 - Les générateurs et leur stérilisation :

Nous utilisons trois types de générateurs:

- **Monitral** (HOSPAL)
- **2008 c** (FRESENIUS)
- **Miroclav** (BAXTER), les dernières en date, à désinfection chaleur 130°.

Dès 1991, nous avons réservé pour les patients HCV +, des machines dites "positives". Pour les reconnaître, nous avons utilisé un système de marquage particulier: une étiquette jaune apposée sur le devant du générateur. (rose pour les HBS +, rouge pour les HIV +). Les premières à être utilisées furent les machines "Monitral" à circuit semi-ouvert, puis suivirent des générateurs à circuit dit ouvert, de marque Frésenius, ne mettant donc en contact le dialysat, qu'une fois, avec le sang.

Jusqu'en 1993, nos générateurs étaient stérilisés à l'hypochlorite de sodium à 48° entre les séances, et, la nuit, après la dernière dialyse, au formol avec rinçage le lendemain matin.

Depuis novembre 1993, nous n'utilisons plus que de l'hypochlorite de sodium à 48° entre les séances et la chaleur, en fin de journée, compte-tenu de la longueur du temps de stérilisation par cette technique: une heure, la chaleur pour les Miroclav.

Dès 1990, tous nos patients HCV + ont été dialysés sur des machines spécifiques. En 1991, ces générateurs ont la particularité d'utiliser un "circuit dialysat ouvert".

Fin 1992, ces patients dialysaient en salle 3. A noter que les patients doublement + (HCV + HBS +) disposaient de générateurs spécifiques (reconnaissables grâce aux deux pastilles, jaune + rose).

### 3 - Le personnel :

Les vestiaires sont dans un bâtiment contigu au centre, et nous ne rentrons donc pas en civil, dans le centre d'hémodialyse. Nos tenues (casaques et pantalons) sont, dans la mesure du possible changées tous les jours. Fin 1993, aucun membre de l'équipe soignante n'est séropositif pour le VHC.

### 4 - Les précautions :

Tout le matériel consommable est à usage unique, les dialyseurs ne sont pas réutilisés.

L'infirmière aura à sa disposition :

- des gants stériles,
- un set de branchement stérile, comprenant : deux champs avec une face imperméable, une face absorbante, et dix compresses stériles.

Une fois le patient installé, un des champs stériles sera placé sous le bras de la fistule, le second servira de champ de travail, recevant les aiguilles à fistule, et l'héparine à bas poids moléculaire en seringue-dose. Le matériel ne sortira pas de la pièce : flacons d'alcool, de bétadine, d'éther, rouleaux de sparadrap. Dans la mesure du possible, le tensiomètre à colonne de mercure, sur pieds et à roulettes, est laissé dans la chambre. Il est à noter que nous utilisons des électrodes sèches, jetables lors de nos ECG. Les générateurs, identifiés par leur pastille jaune ne sont sortis, stérilisés, qu'au moment des contrôles techniques ou en cas de pannes.

Pour le confort des patients dialysés, l'hôpital de Saint-Pierre offre une collation, matin et après-midi, comprenant un jus de fruit en boîte individuelle, et sandwich. Un repas complet est servi aux patients du soir. La vaisselle est désinfectée à l'eau de Javel, après lavage et rinçage à l'eau chaude. Il est prévu dans un très proche avenir, de recevoir un lave-vaisselle. La vaisselle et couverts, sont sortis de la pièce et déposés sur un chariot qui reste à la porte de la chambre.

Au débranchement, tout le matériel jetable est récupéré au lit du patient, dans des sacs rouges, bien reconnaissables, destinés à l'incinérateur, comme tous les consommables d'hémodialyse.

La décontamination de la chambre à la lysoformine est systématique entre deux séances :

- lits ou fauteuils,
- tablettes,
- générateurs,
- sol.

Une désinfection plus complète, comprenant alors les murs, les placards, les luminaires, est effectuée hebdomadairement. A cette occasion est remplacé le matériel à demeure : alcool, éther, sparadraps.

### 5 - Les différents tests :

L'apport significatif des tests de dépistage des AC HCV a été de diminuer la transmission des hépatites nonA-nonB. La prochaine grande étape, est la détection de l'antigène lui-même...

Les tests de dépistage utilisent la technique **Elisa**.

**Rappelons le principe de la méthode :** réaction AG-AC sur phase solide, révélée par l'AC (ou AG) marqué avec une enzyme, elle-même liée à un substrat chromogénique.

Si le complexe AG-AC existe, il sera détecté par l'apparition d'une réaction colorée, mesurable.

Il est recommandé de réaliser le test le plus rapidement possible après le prélèvement, et de ne pas utiliser d'échantillons risquant d'avoir été inactivés à la chaleur. Durant le transport, les échantillons peuvent être maintenus à température ambiante, jusqu'à 37°, ou réfrigérés ou congelés (-20°). Si le premier test ELISA est positif, on aura recours au **test de confirmation RIBA**.

#### En quoi consiste le RIBA ?

RIBA ou Recombinant Immuno Blot Assay, est un test Elisa, sur membrane de nitro-cellulose, destiné à confirmer la présence dans le sérum ou le plasma d'anticorps spécifiques du HCV. La positivité du Riba est corrélée avec la présence du génome viral dans le sérum des sujets infectés. Il servira à l'affirmation d'un Elisa positif ou à l'élimination d'un faux positif.

Ces tests ont été améliorés au fil du temps. En 1990, les premiers tests étaient obligatoires sur tous les dons du sang. Dès 1991, les tests de 2° génération, plus sensibles ont été mis sur le marché, et depuis 1993, on utilise des tests dits de 3° génération, moins sensibles mais plus spécifiques.

### III - RÉSULTATS : ÉTUDE SÉROLOGIQUE

Depuis le début de l'année 1990 notre poste de transfusion sanguine a conservé, en sérothèque congelée, les prélèvements sanguins positifs. C'est avec son concours que nous avons pu faire cette étude sérologique. Sur les 10 patients HCV + de notre centre, sept sérums antérieurs ont pu être retrouvés et décongelés. Nous avons pu établir le tableau récapitulatif ci-dessous :

	1 <sup>ère</sup> génération 1990	2 <sup>ème</sup> génération 1992	3 <sup>ème</sup> génération 1993
N° 1	+	+	+
N° 2	+	+	+
N° 3	+	+	+
N° 4	-	+	+
N° 5	-	+	-
N° 6	-	+	-
N° 7	-	+	-

### **Nous pouvons constater :**

- tous les patients (+) en 1990 le sont restés en 1992 et en 1993,
- tous les patients de l'étude (-) en 1990, devenus (+) en 1992, ont été reconnus (-) en 1993 à l'exception d'un seul, (le cas n° 4), que nous discuterons plus loin.

En dix années d'activité, nous n'avons recensé qu'une hépatite chronique avec cirrhose et aucun cancer du foie. Les transaminases dosées mensuellement sont restées normales chez les autres patients. L'élévation même minime de celles-ci démontre une activité du virus sur l'hépatocyte. Dans notre centre, aucun patient n'a eu de biopsie hépatique, du fait d'une certaine réticence des personnes soignées à accepter un geste un peu agressif.

### **IV - DISCUSSION**

- Les 3 premiers cas montrent la concordance des tests de 1°, 2° et 3° génération.
- Les 4 derniers cas (n° 4, 5, 6 et 7) montrent au contraire une discordance.

Les tests de 2° génération étant manifestement trop sensibles, de nombreux patients ont été considérés faussement (+): la sérothèque a permis de mettre en évidence, a posteriori, la réelle négativité de ces sérums, testés cette fois avec la 3° génération, plus fiable.

- Quant au cas n° 4, la chronologie montre:
  - négatif en 1990 (1° génération)
  - positif en 1992 (2° génération)
  - confirmé positif en 1993 (3° génération)

On constate donc une réelle positivation, mais c'est le seul patient à avoir dialysé en dehors de notre centre (métropole, ailleurs dans l'île). Cependant, le doute est encore permis quant à l'origine de sa contamination, extérieure au centre ou non, vu le délai de positivation après contage pouvant aller de 4 semaines à deux mois.

Depuis l'application de ces mesures de protection et d'éviction, nous n'avons relevé aucune contamination nouvelle dans notre centre, aussi bien côté patients que soignants, avec un recul de 35.000 séances.

Au terme de l'étude, il semble que certaines mesures soient pertinentes:

#### **1) La désinfection systématique des générateurs.**

Pour rappel: formol le soir et hypochlorite de sodium à 48° plus rinçage immédiat, entre toutes séances de dialyse jusqu'en 1993, puis javel-rinçage, et chaleur le soir depuis 1993. Cette désinfection semble être efficace, puisque les patients, faussement (+) à l'époque, ont passé leurs dialyses sur des générateurs étiquetés (+), sans être contaminés par la suite.

**2) Le choix du générateur à circuit ouvert** a peut-être été un facteur déterminant pour empêcher la contamination de la machine.

#### **3) La décontamination systématique et l'utilisation de matériel à usage unique.**

L'infirmière a à sa disposition un matériel jetable à usage unique.

Celui-ci sera ensuite récupéré au lit du patient dans des sacs rouges, notés, "incinérateur". Tout soin touchant le patient se fait, systématiquement, les mains gantées.

#### **4) L'isolement des patients et l'utilisation de générateurs spécifiques.**

Une chambre de l'unité de dialyse est réservée aux patients HCV (+). Un code de couleur utilisé dans notre service, identifie facilement le générateur: la pastille jaune apposée sur la face antérieure de la machine correspond à un HCV (+).

**5) La raréfaction des apports sanguins**, voire réduction drastique de toute transfusion, avant même une large utilisation de l'érythropoïétine de synthèse (Eprex®, Recormon®).

### **V - CONCLUSION**

Si l'hépatite B est maintenant jugulée par la vaccination, de nouvelles hépatites sont actuellement détectables: il nous faut rester **vigilants...**

En ce qui concerne l'hépatite C, l'analyse des résultats des mesures prises dans notre service, où 60 patients dialysent tous les deux jours, semble prouver que notre attitude active, vis-à-vis de la prévention de l'hépatite C, est **efficace**.

Cette attitude nous paraît pouvoir être proposée en attendant la réponse à plusieurs questions restant en suspens: quel est le rôle contaminateur du personnel vis-à-vis des patients? (cf. étude de Dijon), du matériel quel qu'il soit (balance pèse-personne, générateur, lit, vaisselle, ECG, flacons divers...), et des patients entre eux...

### **BIBLIOGRAPHIE :**

- 1- Surveillance préconisée chez un patient ayant une hépatite C. Dr E. A. Pariente CHG Pau.
- 2- Prévalence de l'hépatite C dans une unité d'hémodialyse réunionnaise hospitalière. P. Finielz, J. Guisérrix, C. Chuet, A. Lataste. CHG St-Pierre-le-Tampon, Réunion.
- 3- Transmission de l'hépatite C en dialyse N. Pétrosillo. Néphron 1993.
- 4- Incidence de l'hépatite C chez le personnel et les patients d'un centre d'hémodialyse. P. Chauveau, A.M. Courouze, C. Naret, J.L. Poignet, X. Chapuis, S. Delons, INT S. Cabanel. Paris.
- 5- Épidémie d'hépatite C dans un centre d'hémodialyse. E. Robin, C. Poliniez, P. Pothier, R. Bourouma, G. Riffle, CHU Dijon.

### **Remerciements à :**

- Monsieur Vitrac D., biologiste CHG St-Pierre,
- Monsieur Boyer, surveillant, PTS du CHG, pour leur collaboration active,
- Monsieur Prémont G., biologiste Labosud St-Louis, pour sa précieuse documentation,
- Monsieur Guisérrix J., chef de service de Néphro-dialyse CHG de St-Pierre.