

# ABORDS VASCULAIRES

## *Une alternative à long terme aux cathéters tunnelliés : la chambre de dialyse de type Life Site®*



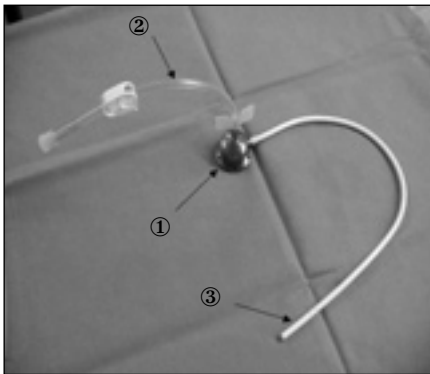
M. JACQUET - Service de Dialyse - Centre Hospitalier des Chanaux - 71 - MACON

Lorsque la création d'une fistule artérioveineuse (FAV) est impossible, ou lors de l'épuisement du capital veineux périphérique, le recours aux cathéters veineux centraux est parfois nécessaire.

Néanmoins, leur utilisation au long cours peut entraîner des complications infectieuses ou mécaniques et générer un inconfort pour le patient.

Compte tenu de ces difficultés, des chambres implantables de dialyse de type Life-Site® sont utilisées dans notre centre depuis 1999 et concernent désormais 6 patients.

### MATERIEL



C'est une chambre en titane et acier inoxydable ①, munie d'un orifice central conique qui accepte des aiguilles classiques d'hémodialyse ② de 14G (veine). Un clamp obturateur interne s'ouvre lors de l'introduction de l'aiguille et se referme (système à ressort) dès que celle-ci est retirée, empêchant tout reflux sanguin du cathéter dans la chambre.

Le cathéter en silicone ③ a une longueur de 65 cm et un calibre de 12F. Sa longueur définitive est ajustée lors de la pose au bloc opératoire. On dispose au choix soit d'une extrémité biseautée avec un orifice dorsal, soit d'une extrémité à section transversale dotée de plusieurs orifices latéraux.

### POSE

Dans notre centre, 2 chambres sont posées systématiquement pour une utilisation en biponcture.

Une antibioprophylaxie par Vancomycine® est administrée la veille de l'intervention chez les patients à risque, à la fin de la séance de dialyse.

Le patient est hospitalisé le matin de la pose dans le service de néphrologie, où l'on prélève un bilan de coagulation. Il prend ensuite une douche avec de la Bétadine® scrub.

Une prémédication antalgique (Morphine® + Atarax®) 1/2 heure avant le geste, apporte un confort supplémentaire au patient.

Le néphrologue effectue alors la pose au bloc opératoire, sous anesthésie locale. Les chambres sont installées dans une loge sous-cutanée en pré-pectoral. Les cathéters sont en général posés en jugulaire interne droite. Le débit du système est vérifié avant la suture cutanée.

Après contrôle radiologique, les chambres peuvent être utilisées immédiatement pour une séance de dialyse si nécessaire.

Le patient peut regagner son domicile dès le lendemain de l'intervention.

Les fils de la suture cutanée sont ôtés, selon la rapidité de cicatrisation, entre la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> semaine, au cours d'une séance de dialyse.

### PRESENTATION DES PATIENTS AU MOMENT DE LA POSE

- **Mr T.** : 71 ans, 13 ans de dialyse. Plusieurs FAV thrombosées et infections sur les cathéters tunnelliés.
- **Mme M.** : 35 ans, 1 an de dialyse. Diabétique, fermeture de la FAV pour ischémie de la main.

- **Mr G.** : 59 ans, 1 an de dialyse. Diabétique, fermeture de la FAV pour ischémie de la main.
- **Mr L.** : 68 ans, 6 mois de dialyse. Retour en dialyse après 5 ans de greffe, création de FAV impossible. Risque infectieux des cathéters tunnelliés par manque d'hygiène.
- **Mr E.** : 76 ans, 2 ans de dialyse. Echec de création de FAV, infection des cathéters tunnelliés.
- **Mr V.** : 76 ans, 5 ans de dialyse, plusieurs FAV thrombosées, risque infectieux par manque d'hygiène.

### UTILISATION

#### BRANCHEMENT



L'équipe a élaboré des fiches techniques pour chacune des phases de branchement et de débranchement :

- Lavage antiseptique des mains.
- Habillage pour voie veineuse centrale (casaque, bonnet, masque).
- Désinfection cutanée.
- Utilisation de champs stériles.
- Irrigation des chambres et de la loge sous-cutanée à l'aide d'une aiguille de 25G (intra-dermique de 25 mm).
- Introduction des aiguilles de dialyse, perpendiculairement à la peau, au milieu de la chambre maintenue avec l'autre main. Les ponctions se font toujours au même endroit, ce qui crée un pertuis au niveau de la peau.

- Aspiration du verrou (de citrate de sodium).
- Vérification de la perméabilité des cathéters.
- Raccordement aux lignes d'hémodialyse.
- Fixation des aiguilles avec des bandes adhésives.

Au fil du temps, le protocole de désinfection et d'irrigation a évolué.

Selon les recommandations du laboratoire, le 1<sup>er</sup> protocole utilise la solution d'Amukine® (proche du Dakin) pour la désinfection de la peau et des chambres. Le spectre d'action de cette solution est plus étroit que celui des antiseptiques d'usage courant sur notre établissement. Nous utilisons dans un deuxième temps la Bétadine® pour la désinfection cutanée et l'alcool à 70° non modifiée pour l'irrigation.

En raison des douleurs observées lors de l'injection d'alcool, nous testons successivement l'irrigation au sérum physiologique ou à la Chlorhexidine® alcoolique à 0.5 %.

L'injection de Chlorhexidine® alcoolique à 0.5 % en irrigation entraînant des nécroses tissulaires, nous utilisons désormais le sérum physiologique en irrigation pour tous les patients. La désinfection cutanée se fait avec le cycle bétadiné ou le cycle Hibiscrub®/ Chlorhexidine® alcoolique à 0.5 % en cas d'allergie à la Bétadine®.

## DEROULEMENT DE LA SÉANCE

Tous les modes de dialyse sont réalisables. La surveillance d'une séance de dialyse sur LifeSite est la même que celle réalisée avec un autre abord vasculaire. En cas d'alarme de pression ou de présence d'air dans le circuit, nous vérifions le site de ponction afin de contrôler le positionnement correct des aiguilles.

Les débits sanguins moyens varient de 300 à 350 ml/mn avec des pressions artérielles comprises entre - 130 et - 180 mm Hg et des pressions veineuses de l'ordre de 150 mm Hg.

Les KT/V calculés selon la méthode Garred, sont compris entre 1,1 et 1,5.

## DEBRANCHEMENT

- Restitution du patient.
- Rinçage des cathéters au sérum physiologique.
- Injection d'une solution de citrate de sodium en verrou\*.
- Ablation des aiguilles.
- Désinfection cutanée.
- Irrigation des chambres et de la loge sous-cutanée avec l'aiguille de 25G.
- Application d'un pansement sec.

\*Depuis septembre 99, le verrou d'héparine est remplacé par une solution de citrate de sodium à 5 % qui a une efficacité anti-thrombotique identique.

Les avantages du citrate de sodium par rapport à l'héparine sont la diminution de l'hématome post-opératoire et la diminution du risque infectieux.

## PERIODE INTERDIALYTIQUE

Le patient a la possibilité d'enlever le pansement et de prendre une douche dès le lendemain de sa dialyse.

Pour les bains, il doit appliquer un pansement adhésif étanche sur la zone de ponction.

Avant le branchement suivant, la pommade anesthésiante EMLA® peut être utilisée.

## VECU DU PATIENT

Tous les patients ont dialysé sur cathéter tunnalisé avant la pose des chambres implantables. Une enquête a été effectuée

afin d'évaluer leur ressenti sur les deux systèmes au niveau de la douleur, du confort et de l'esthétique.

(Voir tableau ci-dessous)

Malgré une douleur lors des ponctions, les chambres implantables apportent un confort dans la vie quotidienne du patient. Sur le plan esthétique, aucune amélioration n'a été mentionnée.

Dans l'ensemble, les patients sont satisfaits de ce système.

## INCIDENTS

Quelques incidents techniques ont été observés au début de l'utilisation de ce matériel :

- aiguille émoussée lors de la ponction, entraînant un mauvais débit sanguin
- aiguille mal enfoncée, ayant pour conséquence soit de l'air dans le circuit, soit la création d'un hématome de la loge
- aiguilles arrachées en cours de séance

## COMPLICATIONS

### HEMATOME

Non systématique, il est parfois observé après la pose. Il gêne le repérage de la chambre mais ne nuit pas à son fonctionnement. Nous constatons une disparition des hématomes depuis l'utilisation dès la pose, du verrou de citrate de sodium à la place de l'héparine.

	Cathéter tunnalisé	Chambre implantable
<b>Douleur</b>	NON pendant la séance (pas de ponction) OUI à la pose, aux changements d'adaptateurs, aux sutures d'orifice	OUI aux ponctions aux irrigations d'alcool
<b>Confort</b>	Gêne due au pansement	Gêne / ceinture sécurité OUI Pansement peut être ôté Pansement plus petit Douche possible Piscine autorisée
<b>Esthétique</b>	Pansement visible	Apparent sous la peau en cas de maigre Cicatrice

## THROMBOSE

Aucune des thromboses observées n'a nécessité le recours à une autre voie d'abord. Dans certains cas, un simple rinçage des cathéters au sérum physiologique et des allers-retours avec une seringue suffisent à "chasser le thrombus". Lorsque cela est insuffisant un fibrinolytique (Urokinase® ou Streptokinase®) est utilisé en verrou et laissé en place de 30 à 60 minutes avant de reprendre la séance. Dans tous les cas, une bonne perméabilité des cathéters est obtenue et permet alors de réaliser la séance d'épuration dans les conditions habituelles.

## ALTERATION CUTANEE

Mr T. a présenté après 27 mois d'utilisation des chambres, des pertuis cutanés laissant apparaître les chambres. Nous avons déplacé les points de ponction de quelques millimètres pour permettre la cicatrisation. Cinq mois plus tard, la cicatrisation ne s'étant toujours pas faite, un traitement chirurgical (exérèse de la zone de nécrose puis plastie cutanée) est effectué.

## INFECTION (Tableau ci-dessous)

C'est la complication principale en terme de morbidité, nécessitant parfois l'hospitalisation des patients.

Elle peut être de 3 types :

- infection de la chambre et du cathéter
- septicémie
- infection de la loge de la chambre

Depuis l'utilisation de cette technique, les infections concernent 5 patients sur 6.

Les infections les plus fréquentes sont à staphylocoque épidermidis.

Le staphylocoque auréus est retrouvé chez les deux patients diabétiques qui sont porteurs chroniques et chez un patient présentant une infection urinaire au même germe.

Une bactériémie à Staphylocoque auréus avec abcès de la loge a entraîné l'ablation des chambres (délai d'un mois avant nouvelle pose).

Lors d'une infection (sans abcédation), le matériel est laissé en place et utilisé pour la dialyse. Des hémocultures sont faites une fois par semaine sur les chambres interne et externe et sur une veine périphérique.

Le traitement initial comprend :

- Une antibiothérapie par voie générale (Vancomycine® IV +/- antibiotiques per os) qui est stoppée 10 jours après la dernière hémoculture positive.

- Une antibiothérapie locale (verrou de Vancomycine® + citrate de sodium) qui est stoppée un mois après la dernière hémoculture positive.

L'antibiothérapie est adaptée ensuite en fonction du germe.

## CONCLUSION

Après trois ans d'expérience :

- Les incidents rencontrés sont de plus en plus rares.
- La technique (pose, branchement, débranchement) est bien maîtrisée.

Par rapport aux cathéters tunnélisés :

- Le temps nécessaire au branchement et au débranchement est sensiblement le même.
- Les chambres implantables assurent un meilleur confort et une meilleure sécurité inter-dialytique.

Ce système nous paraît être une bonne alternative pour le long terme chez les patients dialysés nécessitant un abord veineux central.

Patients	Date de pose	Infection du LifeSite	Bactériémie	Abcès de la loge	Germe
Mr T	11/03/99	à 32 mois	à 7 mois à 13 mois à 31 mois		Staph épi Staph épi Eschérichia Coli Staph épi
Mme M	11/06/99 Dépose le 31/01/00 (Passage en DP)	à 1,5 mois à 9 mois	à 2 mois		Staph auréus Staph épi Staph épi
Mr G	26/05/00 Dépose le 14/12/00 18/01/01		à 7 mois	à 7 mois	Staph auréus
Mr L	08/06/00	à 4 mois à 13 mois	à 19 mois		Staph épi Staph épi Staph auréus
Mr E	10/05/01		à 9 mois		Staph Schleiferi
Mr V	17/05/01				