

B

branchement et surveillance des cathéters

Mmes M. BLESTEAU et V. LEPELLETIER, infirmières - SAINT-LÔ

La mise en place d'un cathéter central doit se faire dans des conditions d'asepsie chirurgicale par un opérateur expérimenté. Le choix du cathéter central utilisé doit tenir compte de l'indication :

- Installation non permanente. Ce sera un cathéter simple flux en fémoral pour 1 à 3 dialyses.
- Installation permanente : c'est-à-dire plus de 4 dialyses, cathéter double flux en jugulaire interne droit ou cathéter permanent.

On comprendra aisément que l'initialisation de la dialyse, la manipulation en cours de séance, puis la restitution doivent s'opérer dans un même souci de rigueur quant à l'hygiène et l'asepsie.

Cependant, des variantes de procédure interviennent dans les étapes d'une dialyse sur cathéter en fonction du type de cathéter utilisé.

Dans notre centre de dialyse, nous utilisons :

- simple flux
- double flux
- KT centraux type Permcath.

A) CATHÉTER SIMPLE FLUX EN POLYURÉTHANE

Ce cathéter est posé en voie fémorale droite dans l'urgence d'un problème aigu ou dans l'attente d'une création de FAV (si le nombre d'hémodialyses prévues est inférieur ou égal à 3). Il est retiré en fin de séance. Exceptionnellement, il reste en place environ 12 heures lorsqu'une dialyse est programmée le lendemain.

1) Préparation du matériel

- Table/champ stérile posé dessus
- Nécessaire pour anesthésie locale - Xylo 1 %
- Cupule contenant sérum phy + seringue 20 ml à piston étanche
- Compresse bétadinées
- Cathéter pris au réfrigérateur juste avant la pose (pour un passage plus aisé)
- Y de dialyse raccordé au KT par le médecin lors de la pose
- Trousse à fistule
- Nécessaire pour fixation (sparadrapp stérile)
- Champ stérile recouvrant le tout

- Et à part, 3 champs stériles pour délimiter le "champ opératoire".

2) Habillage de l'opérateur

- Lavage des mains stérilement (poste eau stérile) ; brossage avec Bétadine moussante
- Casaque avec bavette + chapeau + calot
- Gants stériles.

3) Habillage de l'IDE

- Calot, masque, blouse et gants stériles.

4) Installation du patient, préparation du champ

Si son état le permet et sauf contre-indication, le malade est pesé. Puis dans la salle réservée à la pose des cathéters, dite salle d'isolement, il est installé en décubitus dorsal, coiffé, masqué ; sous la fesse droite, il est placé un sac de sable afin de dégager les vaisseaux fémoraux. Dans cette optique, la jambe sera en abduction et rotation externe. Si besoin, rasage de l'aîne après désinfection à la Bétadine moussante puis Bétadine dermique.

Une fois le KT en place, le sac de sable est retiré ; le malade est conduit dans la salle de dialyse pour une séance sur générateur double pompe.

5) Branchement

Prise de la température.

Les mesures d'asepsie sont importantes au moment de l'initialisation de la dialyse. En général, on sera 2 IDE gantées stérilement et masquées ; l'une affectée au KT déjà rincé par le médecin et l'autre manipulant la machine. L'une et l'autre prennent des compresses bétadinées pour le KT et les lignes du circuit extra-corporel ; celui-ci est fluidifié avec une héparine à bas poids moléculaire. Quand le branchement est terminé, on referme les champs sur le KT le plus stérilement possible.

6) Surveillance

Elle sera axée pendant la séance sur la partie ponctionnée afin de dépister une hémorragie extériorisée ou la constitution d'un hématome.

On demandera au patient d'être vigilant, afin de ne pas plier sa jambe (risque de torsion du KT). Contrôle des paramètres de la machine (PV et P.art) pouvant révéler une mauvaise congruence du KT avec la veine fémorale du patient (les risques de coagulation sont plus élevés).

En fin de dialyse, vérification de la température du patient.

7) Ablation

Quasiment systématique. Si le cathéter reste en place, par exemple la veille pour le lendemain, on héparinise le cathéter que l'on fixe avec un pansement occlusif permanent.

Après ablation, il y a aussitôt une compression de 15 minutes environ avec le poing de la main fermée sur l'aîne; puis pansement stérile occlusif avec sac de sable (1 kg minimum) à conserver pendant 2 heures, lever interdit pendant 6 heures.

B) CATHÉTER "DOUBLE FLUX" NON PERMANENT EN POLYURÉTHANE OPAQUE

Ce cathéter est posé le plus fréquemment par voie jugulaire interne, parfois par voie sous-clavière.

Indication :

- Attente de cicatrisation lors d'une création ou reprise de FAV

- Insuffisance rénale aiguë (rhabdomyolyse, obstacle sur voies urinaires...).

1) Repérage par écho-doppler

Le praticien repère visuellement la veine jugulaire interne et trace le trajet du vaisseau sur la peau; ceci pour éviter les complications inhérentes aux abordages vasculaires profonds qui sont la ponction de l'artère, le pneumothorax ou le repérage d'une veine profonde thrombosée.

2) Matériel

Il est identique à celui nécessaire pour la pose du KT simple flux, plus le plateau avec pinces à champs et ciseaux, fil pour sutures, bistouri (pas de raccord Y).

3) Installation du patient

Le malade sera en décubitus dorsal, pieds surélevés (Trendelenburg), tête en hyper extension du côté opposé à la ponction. On enlèvera la tête du lit pour que le praticien puisse s'installer le plus ergonomiquement possible.

Pendant la pose, pression au niveau du foie pour une meilleure dilatation de la jugulaire.

Après la pose, contrôle Rx pour vérifier le bon emplacement du KT (veine cave supérieure).

La préparation du champ, l'habillage du médecin et de l'infirmière nécessitent la même rigueur que pour la pose du KT simple.

4) Branchement

Le cathéter double-flux de par sa configuration interne permettra une dialyse classique avec une seule pompe d'entraînement. Les précautions à prendre avant le branchement seront :

- Manipulation stérile du KT par une IDE masquée, gantée et habillée stérile

- Pose d'un champ troué sur le KT

- Masque et calot pour le patient

- Aspiration dans chaque branche d'environ 10 ml de sang pour retenir d'éventuels dépôts de fibrine.

- Rinçage des branches

- Initialisation de la dialyse par une deuxième IDE gantée et masquée, ne manipulant que la machine.

5) Surveillance

On vérifiera que le KT reste bien en place et que les fils ne soient pas ôtés.

Pendant la dialyse, le champ stérile posé en début de séance devra rester replié sur le KT protégeant toute entrée de germes et tout geste éventuel du patient vers la zone ponctionnée.

6) Débranchement

On prépare une table avec champ stérile, cupule et sérum phy, cupule + héparine pure, seringue 20 ml, seringue 2 ml, 2 bouchons stériles, compresses bétadinées et les nécessaires pour pansement occlusif.

Une fois la restitution faite, on rincera chaque branche du KT avec 20 ml de sérum phy puis on injecte, selon la longueur et la référence du cathéter, une certaine quantité d'héparine pure (soit 1,4 ml en artère, 1,5 ml en veine). Fermeture du KT avec bouchons stériles et pansement occlusif; contrôle de la température.

7) Incidents

- Il peut arriver que l'on ne puisse pas réaspirer de sang dans une des branches du KT ou les deux, ce qui empêche tout fonctionnement du KT; dans ce cas, deux possibilités :

. Protocole Urokinase entraînant une lyse des amas de fibrine.

. Changement du cathéter : introduction d'un guide -> écouvillonnage.

- Parfois, au contraire, le sang revient bien dans les deux branches à l'aspiration à la seringue, mais au branchement sur la machine il y a collabage.

. Possibilité d'inversion des branches : aspiration artérielle réalisée par voie veineuse et restitution veineuse par la branche artérielle; mais le taux de recirculation s'en trouve augmenté.

. Ou essai de tourner le KT sur son axe

. Changement du cathéter (le médecin remplace un autre KT en conservant le même emplacement).

8) Surveillance entre les dialyses

Normalement le malade rentre chez lui avec ce type de KT et n'a pas à y toucher. Si les dialyses sont espacées de plus de 48 H, le malade reviendra pour un rinçage, une héparinisation et réfection du pansement local.

Pour toute ablation de cathéter double flux, les deux extrémités (interne et externe -> émergence à la peau) sont envoyées au labo pour culture.

C) CATHÉTER PERMANENT EN SILICONE

Il est utilisé lorsqu'il n'y a plus de possibilité de création de FAV à cause d'un très mauvais réseau artério-veineux.

La pose s'effectue au bloc opératoire. Le principe est celui d'une tunnellisation pour éloigner au maximum le point d'émergence externe du KT, de son point d'entrée réelle (une vingtaine de cm en sous-cutané).

La surveillance, la technique de branchement et de débranchement est la même que pour le double flux.

- Causes de mauvais débit

a) Précoce

- Mauvaise position (non située au niveau de l'atrium; entrée de l'oreillette droite ou segment veineux non situé en position médiale dans les implantations droites).

- Cathéter en position gauche (2 courbures en jugulaires internes gauches préjudiciables à un bon débit)

- Twist : torsion du cathéter sur lui-même dans le trajet sous-cutané.

b) Tardif

. Thrombose : dépôt de fibrine le long du KT.

Remède : - Urokinase -> protocole 1 bolus
 protocole 2 en continu

- Ecouvillonnage qui se fait en radio sous amplificateur de brillance.

c) Prévention

Nécessite de mettre les patients sous anticoagulants (anti-agrégant plaquettaire ou héparine de bas poids moléculaire.)

Autre incidents

- Infection -> culture, Hc, Vancomycine fortum.
- Ruptures traumatiques : pas de clamp sur le silicone
- Désinsertion malgré le Cuff (barrière anti-microbienne)
- Thrombose de la veine cave supérieure
- Caillot flottant veine cave supérieure avec risque d'embolie pulmonaire.

A Saint-Lô, nous utilisons le KT simple flux en cas d'IR aiguë, si moins de 4 dialyses (91 KT en 1993 sans incidents majeurs). Au delà de 4 dialyses, cath double flux en jugulaire interne ou sous-clavière pour une durée d'un mois maximum (31 KT en 1993) avec 10 % infection.

CONCLUSION

Pour conclure cet exposé, nous rappellerons que la dialyse, grâce à la fistule artério-veineuse lorsqu'elle est fonctionnelle, ou la dialyse péritonéale, sont sans contexte les méthodes les plus simples pour envisager le long terme.

Les autres méthodes évoquées ci-dessus ne peuvent être que des alternatives temporaires ou de dernière intention.

Ce qu'il faut noter, c'est que selon les centres certains accès seront privilégiés à d'autres; les gestes techniques pouvant être pratiqués dans le service même ou par une équipe externe.