

Diagnostic des infections sur cathéter en place

François Blot, Gérard Nitenberg

Service de Réanimation Polyvalente

Institut Gustave Roussy

39, rue Camille Desmoulins

94 805 VILLEJUIF Cedex.

Tel : 01 42 11 45 06

Fax : 01 42 11 52 12

E.mail : blot@igr.fr

En dehors de signes francs d'infection profonde (écoulement purulent, tunnelite, ...), la plupart des signes cliniques, en particulier fièvre et érythème, a une spécificité médiocre pour le diagnostic d'infection liée au cathéter (ILC). L'existence d'une bactériémie à staphylocoque à coagulase négative, *S.aureus* ou *Candida sp.* a, en l'absence d'autre foyer infectieux au même germe, une valeur d'orientation vers la responsabilité du cathéter. Néanmoins, classiquement, le diagnostic définitif d'ILC requiert, chez un malade présentant des signes de sepsis, le retrait du cathéter (ou son échange sur guide) afin de mettre l'extrémité distale du cathéter en culture.

Cependant, du fait de la médiocre spécificité des signes cliniques, seuls environ 15 à 25% des cathéters retirés pour suspicion d'ILC s'avèrent en définitive réellement infectés après les résultats de la culture quantitative de leur extrémité. Ainsi, dans une étude récente, le taux de cathéters colonisés était similaire quelle que soit l'indication du retrait du cathéter: signes systémiques de sepsis (36,7%), infection locale (36,4%), fin d'indication de maintien du cathéter (31,3%) ou décès (30%) ... [1]. Ces données soulignent s'il en était besoin le manque de spécificité des signes cliniques.

Pourtant, l'attitude la plus fréquente face à une suspicion clinique d'ILC est encore l'ablation du cathéter avec changement de site, en particulier dans les services de réanimation. Or, outre la grande proportion de retraits inutiles de cathéter dans de telles circonstances, l'augmentation des risques infectieux ou traumatiques liés à un changement inutile de cathéter doit également être prise en compte. Tous ces éléments ont conduit à l'émergence de techniques de diagnostic *cathéter en place*, susceptibles de cibler la stratégie diagnostique et thérapeutique, et d'épargner nombre de cathéters indemnes d'infection. Ces stratégies ne sont bien sûr envisageables qu'en l'absence de signes locaux ou généraux de gravité [2].

En cas de suspicion d'ILC, la négativité de la culture du point d'insertion cutané permet pratiquement d'éliminer l'ILC, en particulier pour des cathétérismes de courte durée. La surveillance *systématique* du point d'insertion cutané n'a en revanche aucune indication en routine, du fait de sa faible valeur prédictive négative en l'absence de point d'appel infectieux. L'examen direct sur prélèvement réalisé au niveau du point d'entrée cutané du cathéter a également été proposé, sans que sa place ne soit réellement définie.

Lorsque des hémocultures *quantitatives* sont prélevées simultanément sur cathéter et en périphérie, un rapport des comptes bactériens supérieur à 5 (hémoculture sur cathéter / périphérique) est hautement prédictif et spécifique de bactériémie liée au cathéter. Néanmoins, cette technique est rarement pratiquée, du fait de sa complexité et de son coût.

Une technique alternative, basée sur le même principe, a été proposée. La mesure du délai différentiel de positivation des hémocultures standard prélevées simultanément sur cathéter et en périphérie est susceptible de remplacer avantageusement (coût, simplicité) les hémocultures quantitatives [3]. Une différence de temps de pousse d'au moins 2 heures en

faveur de l'hémoculture prélevée sur cathéter est hautement prédictive de bactériémie liée au cathéter (spécificité et sensibilité > 90%). Alors que l'intérêt de la méthode est probable pour les cathétérismes de longue durée, comme en oncohématologie, sa place en réanimation n'est pas définie actuellement.

D'autres techniques, comme l'examen microscopique du sang prélevé par cathéter après coloration par le Gram ou surtout par Acridine Orange (AOLC), sont proposées [4]. Un brossage endoluminal du cathéter, avant prélèvement du sang au pavillon du cathéter, constitue une variante, dont l'innocuité reste à démontrer. Cette méthode, dotée d'excellentes sensibilité et spécificité, pourrait permettre le diagnostic rapide d'infection liée au cathéter, et la mise en route précoce d'une antibiothérapie. Néanmoins, la mise en œuvre de cette technique novatrice, considérée comme rapide et peu onéreuse par ses auteurs, nécessite un apprentissage de la part des laboratoires de microbiologie.

D'autres auteurs, anglais également, ont proposé des techniques sérologiques, en particulier pour les ILC due à staphylocoque à coagulase négative [5]. L'intérêt de cette approche est discutable.

En conclusion, plusieurs techniques de diagnostic d'ILC, cathéter en place, sont disponibles. Leur place est possiblement supérieure en contexte d'oncohématologie ou de nutrition parentérale prolongée, plutôt qu'en réanimation. L'articulation optimale de ces différentes méthodes reste à définir.

1. Juste RN, Hannan M, Glendenning A, et al. Central venous blood culture: a useful test for catheter colonisation ? *Intensive Care Med* 2000; 26: 1373-5.

2. Blot F, Brun-Buisson C. Current approaches to the diagnosis and prevention of catheter-related infections. *Curr Opinion Crit Care* 1999; 5: 341-9.

3. Blot F, Nitenberg G, Chachaty E, et al. Diagnosis of catheter-related bacteraemia: a prospective comparison of the time to positivity of central vs. peripheral blood cultures. *Lancet* 1999; 354: 1071-7.

4. Kite P, Dobbins BM, Wilcox MH, et al. Rapid diagnosis of central-venous-catheter-related bloodstream onfection without catheter removal. *Lancet* 1999; 354: 1504-7.

5. Worthington T, Lambert PA, Traube A, et al. A rapid ELISA for the diagnosis of intravascular catheter related sepsis caused bu coagulase negative staphylococci. *J Clin Pathol* 2002; 55: 41-3.