

Intérêt d'un verrou antibiotique pour la prévention des récurrences de bactériémies à point de départ des cathéters centraux en hémodialyse chronique

J. Fourcade¹, F.O. Mallaval², D. Raffenot², D. Mercier¹, J. Maret¹ et B. Morel¹

¹Service de néphrologie; ²Laboratoire de microbiologie, Centre hospitalier de Chambéry

Résumé • Summary

De façon prospective, nous avons colligé toutes les bactériémies à point de départ de KT des dialysés chroniques de notre centre (n = 60, 30% à 40% de KT en moyenne) et avons testé l'efficacité d'un verrou antibiotique adapté au germe en cause mélangé à l'héparine non diluée après un traitement systémique de courte durée (15 jours).

Durant les 39 mois de suivi, 27 bactériémies ont été documentées chez 23 patients. Dix-sept verrouillages chez quinze patients ont été pratiqués en fin de dialyse durant un minimum d'un mois. Trois d'entre eux ont eu un verrouillage permanent imposé par la persistance d'une infection du tunnel. Chez les douze patients restants nous avons noté quatre récurrences de bactériémies chez trois patients à distance de l'arrêt du verrou. Dans trois quarts des cas il s'agissait du même germe dont la sensibilité aux antibiotiques n'a pas été modifiée. Dans aucun des cas un embol septique rattaché au KT verrouillé n'a été mis en évidence et tous les KT sont restés perméables. Parmi ces douze patients l'incidence des bactériémies est de 4,6 pour 1000 jours cathéters avant la pratique du verrou et 0,88 après pour un total d'observation moyen de plus de quinze mois par patient. La stérilisation des KT semble donc possible et l'incidence des bactériémies apparaît réduite après la pratique systématique du verrou sans sélection de bactéries multi-résistantes ou métastases septiques à distance.

Mots clés: Cathéters veineux centraux – Bactériémies – Verrou antibiotique.

Prospectively since 11/1997, all central venous catheter related bacteremias in our dialysis center (n = 60) was recorded. We systematically tested antibiotic lock technique using pure heparin (1ml = 5000 UI) mixed with antibiotic matched to isolated micro-organism after 15 days of systemic antibiotherapy.

During 39 months of study, 27 bacteremias were documented from 23 patients. Seventeen locks in 15 patients were performed after each dialysis sessions during one month. Associated tunnel infection did not allow to stop the lock in 3 cases. In the 12 remaining patients, we observed 4 recurrences for 3 patients after the stop of the lock with the same micro-organism in 3 times/4 without modifications of antibiotics sensibility. No septic metastases were notified and the patency of all catheters were respected. The incidence of bacteremias was 4,6 per 1000 catheters days before the lock and 0,88 after, during a mean observation period of 15 months per patients.

Sterilisation of infected catheters seems possible and the incidence of bacteremias is reduce by the lock technique without coming out of septic complications or selected micro-organisms.

Key words: Central venous catheter related bacteremia – Antibiotic lock technique.

● Abréviations

KT: cathéters veineux centraux
FAV: fistule artério-veineuse

UFC/CM: unité formant colonie par centimètre

RR: risque relatif

DP: dialyse péritonéale

EER: épuration extra-rénale

■ Introduction

Les complications infectieuses, principalement les bactériémies, sont la deuxième cause de morbi-mortalité chez les hémodyalysés chroniques.

L'abord vasculaire est la porte d'entrée de 50% des bactériémies¹ et le risque est majoré en cas de cathéters veineux centraux: RR = 7,6 / FAV.²

Il est admis que les bactéries colonisent la lumière du KT avant d'essaimer dans la circulation sanguine.

L'incidence de la colonisation du KT est directement proportionnelle au temps pendant lequel il reste en place. Les KT semblent tous colonisés au bout de 122 jours d'utilisation.³

Le temps écoulé depuis l'insertion du KT et l'importance de la colonisation bactérienne sont les deux principaux facteurs à l'origine des bactériémies.

En cas de bactériémie à point de départ d'un KT, il est recommandé d'enlever le KT et d'en replacer un en changeant de site une fois la stérilisation de l'infection obtenue.⁴

■ Objectifs de l'étude

Conservation du matériel après une bactériémie à point de départ du KT en évitant les complications relatives au sepsis.

Evaluer l'effet d'un verrouillage antibiotique systématique de la lumière du KT en fin d'EER sur l'incidence de la recolonisation, la récurrence de l'infection et la sélection de bactéries multirésistantes.

■ Patients et méthodes

Tous les patients hémodialysés chroniques porteurs d'un KT permanent (dual-cath[®]) soit 30 à 40% des patients pendant la période dans notre centre (n = 60) ont été surveillés de façon prospective à partir du 1^{er} novembre 1997. En cas de suspicion de bactériémie des hémocultures trans-cathéters incluant le caillot distal avant, après urokinase et en périphérie sont simultanément pratiquées. Les critères d'imputabilité du sepsis au KT sont classiques.⁵

En cas de bactériémie documentée les KT sont laissés en place et un traitement antibiotique systémique est prescrit pendant quinze jours. La stérilisation des hémocultures périphériques de contrôle permet ensuite le verrouillage systématique de la lumière des KT en fin d'EER par un mélange d'héparine (1 ml = 5000 UI) et d'antibiotique adapté au germe isolé pendant un mois. Si la lumière des KT n'est pas stérilisée à ce terme un mois de verrou supplémentaire est prescrit.

Les récurrences septicémiques sont colligées et l'extrémité distale est systématiquement cultivée en cas de retrait du KT pour comptage de la colonisation bactérienne de la lumière du KT en UFC par CM selon la technique de Brun-Buisson.

■ Résultats

Pendant les 39 mois de suivi 27 bactériémies à point de départ des KT ont été documentées chez 23 patients (39% diabétiques).

Les germes isolés sont des staphylocoques dans 19 cas (70%-44% *S. aureus*) et des Grams négatifs (30%).

Un seul KT a été retiré précocement pour non-contrôle du sepsis et un patient est décédé à J2 dans un tableau de choc septique.

Trois patients sont décédés sans relation directe avec l'infection et trois KT ont été définitivement retirés avant la pratique du verrou: une dysfonction, un passage en DP, une FAV utilisable.

Dix-sept verrouillages ont été pratiqués dans quinze KT après chaque EER pendant un mois minimum. Dans un seul cas la persistance du germe dans le KT aux hémocultures de contrôle a fait prolonger le verrou un mois supplémentaire.

Parmi les antibiotiques utilisées la vancocine a été employée onze fois, un aminoside quatre fois, le claventin[®] deux fois.

Trois patients ont eu un verrouillage jusqu'au retrait du KT (à 118 jours en moyenne) à cause de la persistance d'une tunnellite et malgré la stérilisation de la lumière interne au décours du verrou.

Tous les KT verrouillés sont restés perméables et un patient a fait une spondylo-discite trois mois après ablation d'un KT verrouillé alors qu'entre temps trois nouveaux KT avait été posés dans des sites et par une équipe différente.

Quatre récurrences bactériémiques chez trois patients (soit 25%), à 97 jours en moyenne après verrou, ont été notées. Le même germe est isolé dans trois cas sur quatre sans acquisition de résistances multiples aux antibiotiques.

Le taux d'incidence de bactériémies pour la population globale pendant la période considérée est de 5,8 épisodes pour 1000 jours cathéters.

Dans la population «verrouillée» il est de 4,6 avant et de 0,88 après pratique du verrou, les patients étant leur propre témoin avec un recul de plus de 220 jours par patient après arrêt du verrouillage.

Treize KT ont pu être cultivés. Neuf sont colonisés (> 500 UFC/cm) huit fois sur neuf avec le germe bactériémique, dans tous les cas d'absence de verrou (trois cas) ou persistance d'une tunnellite (trois fois). Parmi la population verrouillée quatre KT sur dix sont stériles à 257 jours en moyenne après le début du verrou.

■ Conclusions

Cette étude suggère l'intérêt d'un verrou mixte (anticoagulant et antibiotique) pour la stérilisation et la prévention des récurrences de bactériémies à point de départ de KT. Le verrou semble diminuer l'incidence de la recolonisation du KT après un premier épisode bactériémique (- 40%). Il permet la conservation in situ du KT pour des patients dont les accès au sang sont limités.

Adresse de correspondance:

Dr Jacques Fourcade
Service de néphrologie et d'hémodialyse
Centre hospitalier de Chambéry
BP 1125
F-73011 Chambéry Cedex



Références

1. Kessler M, Hoen B, Mayeux D, Hestin D, Fontenaille C. Bacteremia in patients on chronic hemodialysis. *Nephron* 1993; 64: 95-100.
2. Hoen B, Paul-Dauphin A, Hestin D, Kessler M. EPIBACDIAL: A multicenter prospective study of risk factors for bacteremia in chronic hemodialysis patients. *JASN* 1998; 9: 869-76.
3. Dittmer ID, Sharp D, McNulty CA., Williams AJ, Banks RA. A prospective study of central venous hemodialysis catheter colonization and peripheral bacteremia. *Clin Nephrol* 1999; 51: 34-9.
4. NKF-DOQI Clinical Practice Guidelines For Vascular Access. Guideline 23: Treatment of tunneled cuffed catheter dysfunction. *AJKD* 1997; 30 (Suppl. 3): 175-6.
5. Darouiche RO, et al. for the catheter study group. A comparison of two antimicrobial-impregnated central venous catheters. *N Engl J Med* 1999; 340: 1-8.