

A. Benouarets ⁽¹⁾, M.A. Aouni ⁽²⁾, L. Benmahdi ⁽³⁾, D. Bacha ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, ⁽²⁾ Service d'épidémiologie et de médecine préventive, Hôpital central de l'armée, Mohamed Seghir Nekkache, Alger, Algérie.

⁽³⁾ Service de Microbiologie, Hôpital Militaire Universitaire d'Oran, Algérie.

INTRODUCTION

L'infection du cathéter veineux central (ILCVC) est une préoccupation majeure car menaçant la vie du patient de réanimation. C'est une urgence, imposant le retrait et la culture du cathéter, mais trois quart des cathéters extraits pour suspicion d'infection sont stériles.

Déterminer l'incidence et identifier les facteurs de risque sont nos objectifs dans cette étude.

MATERIEL ET METHODES

- Etude prospective monocentrique de 28 mois (09-2008 à 01-2011) portant sur 226 CVC posés chez 166 patients adultes de réanimation Polyvalente de l'hôpital militaire universitaire d'Oran (HMRO).
- Tous les CVC sont mis en culture (extrémité distale), après leur retrait, par la technique de culture quantitative de Brun Buisson (valeur seuil : 10^3 UFC/ml) couplée à des hémocultures périphériques dans les 48 heures encadrant le retrait des CVC.
- Le taux d'infection est exprimé en densité d'incidence (DI).

RESULTATS

- Âge moyen : 64,86 ans (E: 18- 90 ans).
- Sexe ratio : 2,05 (152 H /74F).
- Durée totale de cathétérisme : 2983 jours, durée moyenne de 13,19 jours. Pose: 1, 36 C.V.C par malade.
- Site de pose: 129 CVC jugulaires, 79 sous-claviers et 18 en fémoral.
- Sont retrouvées 39 colonisations, et 57 infections dont 7 infections avec bactériémie.
- Incidence ILCVC 25,2% et une DI de 19,1 pour 1000 jours cathéter.
- Les facteurs de risque statistiquement significatifs de l'ILCVC:
 - Durée de séjour hospitalier ($F^2_{93} = 30,17 > F^2_{60-120} = 7,76_{7,32}$ à un risque $\alpha 1 \%$),
 - Durée de cathétérisme $F^2_{93} = 5,93 > F^2_{60-120} = 7,76_{7,32}$ à un risque $\alpha 1 \%$, (plus de 15 : IC 5% : 2.12 [1.19 – 3.78]).
 - Matériau du CVC ($P < 10^{-8}$), le polyuréthane et téflon exposent à un risque élevé ($P < 10^{-5}$),
 - Site d'insertion ($p < 10^{-2}$), le site sous-clavier est plus à risque d'ILCVC que les sites jugulaire et fémoral ($RR : 0.55 [0.32 – 0.96]$ et $P 0,026$).
 - Fréquence de manipulation ($P 0.027$).

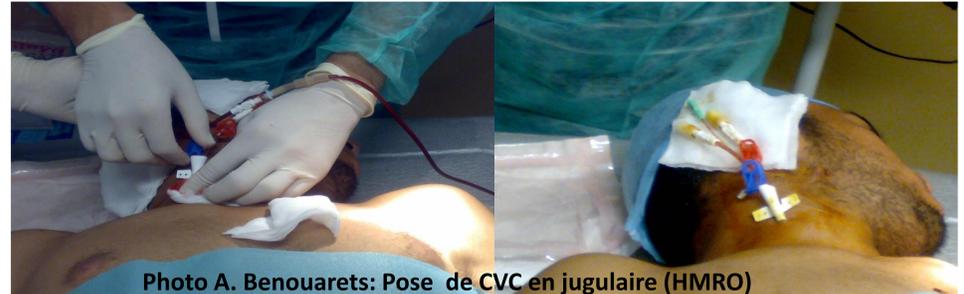


Photo A. Benouarets: Pose de CVC en jugulaire (HMRO)

DISCUSSION

- La DI (indicateur consensuel des ILCVC et marqueur de qualité des soins), dans notre étude, est supérieure à celles retrouvées dans la littérature, mais reste comparable au taux de 19,8 pour 1000jours-cathéters, retrouvé en Suisse par Stéphane Hugonnet¹ dans son étude de 2004. En revanche, elle reste très élevée que les taux rapportés dans les réseaux français engagés dans une surveillance soutenue des ILC.V.C.
- Ni l'âge, ni le sexe ne sont des facteurs de risque d'ILCVC comme le confirment W Zingg², Kiertiburanakul³.
- Durée de séjour peut être à l'origine, soit au risque de transmission croisée des germes provenant des malades et véhiculés par les soignants ou même les visiteurs, soit survenir lors de la pose des CVC, ou lors de l'entretien des lignes veineuses par des manipulations fréquentes. les traitements antibiotiques parfois inappropriés sont susceptibles de favoriser les résistances bactériennes et modifier l'écologie bactérienne des patients et de l'environnement (W. Zingg)².
- Durée de cathétérisme rend compte du risque tardif par voie intraluminal de Sitges-Serra, lié à la multiplication des manipulations potentiellement septiques à partir du connecteur (robinets, perfusions...) J.Merrer⁴, Kiertiburanakul³. Cependant CLEMONTI⁵ affirme que l'incidence des ILC n'augmente pas avec la durée du cathétérisme, mais reste constante.
- Matériau du CVC, selon les auteurs, génère l'infection par l'adhésivité des microorganismes plus importante : C.V.C Polyéthylène > Téflon > Acier), et la thrombose plus importante: CVC Polyéthylène > polychlorure de vinyl > Silicone > polyuréthane⁵.
- Site d'insertion: nos résultats vont à l'encontre de ceux des études où les voies fémorales et jugulaires présenteraient un risque élevé d'infections (1,5 à 10 fois) que la voie sous-clavière. Dans notre étude, l'explication réside probablement dans la différence entre le nombre de C.V.C posés dans chacun de ces sites. Leonardo⁶ conclut que l'ordre de ponction doit être sous-clavier, puis jugulaire, et en dernier recours, fémoral.

CONCLUSION

- L'incidence de l'ILCVC est élevée.
- Les facteurs de risque liés aux CVC sont évitables par une politique de prévention centrée sur le lavage des mains et la maîtrise de la technique de pose des CVC.
- D'autres études similaires doivent s'inscrire dans une dynamique future de surveillance et de lutte.

Tableau: Densité d'incidence

Type d'infection	Toutes infections	Infection Sans Bactériémie	Infection avec Bactériémie
N	57	50	7
Densité d'incidence / 1000 jours – C.V.C	19,1	16,7	2,3

Références :

- 1.-Stéphane Hugonnet, Hugo Sax, Philippe Eggimann, Jean-Claude Chevrolet, and Didier Pittet. Research. Nosocomial bloodstream infection and clinical sepsis. Emerging Infectious Diseases. 2004 January; 10 (1): 76-81
- 2.-W. Zingg, H. Sax, C. Inan, V. Cartier, M. Diby, F. Clergue, and al. Hospital-wide surveillance of catheter-related bloodstream infection: from the expected to the unexpected. Journal of Hospital Infection. 2009; 73 : 41-46
- 3.- S. Kiertiburanakul, S. Apivanich, T. Muntajit, S. Somsakul, K. Malatham. Article in press. Epidemiology and risk factors of catheter associated bloodstream infections among intensive care unit patients: an experience from a tertiary care hospital in Thailand. Journal of Hospital Infection. 2010. doi:10.1016/j.jhin.2010.06.022.
- 4.- J. Merrer, J.-Y. Lefrant, J.-F. Timsit. Mise au point. Comment optimiser l'utilisation des cathéters veineux centraux en réanimation ? How to improve central venous catheter use in intensive care unit? Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation. 2006; 25:180-188.
- 5.-E. Clement, C. Legal, C. Lebert, P. Feigel, D. Bugnon. Facteurs de risque des infections sur cathéters veineux centraux en réanimation. Réan.Urg. 1994; 3(3bis) : 371-377.
- 6.-Leonardo Lorente, Christophe Henry, María M Martín, Alejandro Jiménez and María L Mora. Central venous catheter-related infection in a prospective and observational study of 2,595 catheters. Critical Care. 2005; 9:R631-R635.