

Infection sur cathéter veineux périphérique (CVP), un risque évitable ?

Joseph HAJJAR – Valence

Pas de conflits d'intérêt

Données disponibles

DM invasif le plus fréquemment utilisé

- **USA : 150 millions / an**
- **France : 25 millions / an**
 - **1/3 en anesthésie (8 millions d'actes / an) ¹**
 - **16% des patients hospitalisés (2/3 des DIV) ²**

¹ AFAR 1998;18:1299-387

² ENP 2006. Raisin. Disponible sur www.invs.fr

Point non abordé

- **Cathéters sous cutanés**

Dispositif invasif – Cathéter vasculaire		
Non	272 302	76,0
Oui	85 898	24,0
- dont périphérique veineux	58 712	16,4
- dont périphérique artériel	2 042	0,6
- dont périphérique sous cutané	11 393	3,2
- dont central veineux	16 710	4,7
- dont central artériel	995	0,3
Inconnu	153	<0,1

Risque infectieux faible

- **Prévalence (calculée sur 58 712 CVP)**
 - Infection locale : (80) 0,02%
 - Bactériémie : (48) 0,01%
- **Incidence**
 - Bactériémie : 0,2 à 1 ‰ jours de CVP ^{1, 2}
 - CVP : 5% des portes d'entrée de bactériémie
 - Infection locale : 0,1 à 2,3% de CVP ³,

¹ MMWR 2002;51:1-29

² Surveillance des BN. Raisin. Disponible sur www.invs.fr

³ Hajjar *et al.* AFAR 2000;19:47-53

Risque infectieux sous-estimé

- **Diagnostic le plus souvent clinique**
 - **Peu de CVP envoyés en bactériologie et peu de prélèvements au niveau du site d'insertion**
 - **Documentation microbiologique dans 1/3 des cas seulement des BN liées à un CVP**
- **Durée relativement courte de cathétérisme**
 - **3 à 4 jours (moyenne)**
 - **Recommandation, durée courte de l'intervention ou du séjour hospitalier ou survenue de complications aboutissant au retrait**
- **Ablation en cas d'infection => guérison**

Interprétation des études

- **Critère de jugement**
 - Colonisation du cathéter (culture + du cathéter à une concentration significative sans syndrome infectieux associé) >>>
 - Infection bactériémique (même micro-organisme cathéter et hémoculture avec contexte infectieux sans autre foyer identifié)
- **Efficacité des mesures**

Mécanismes de l'infection

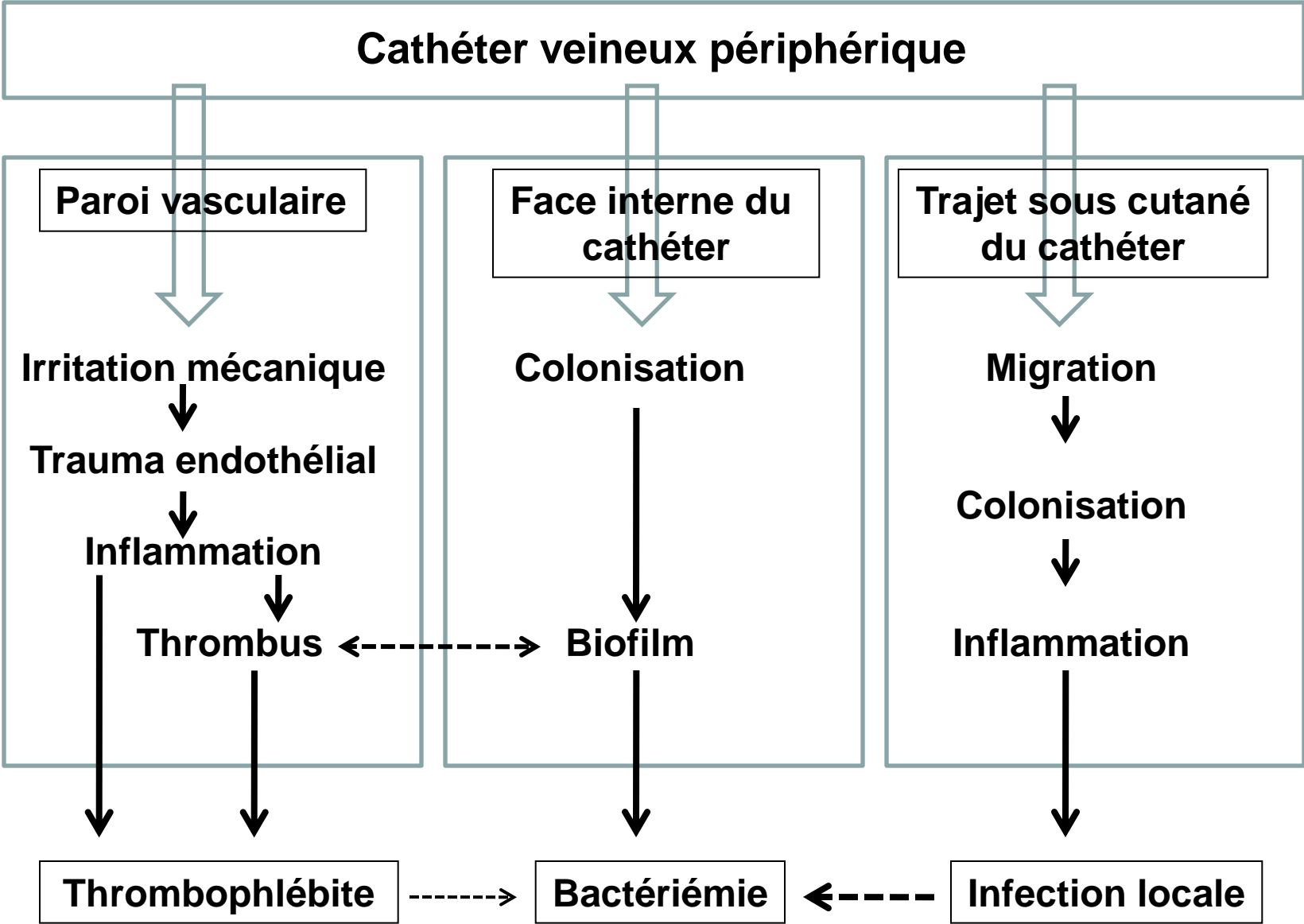
- **Bactériémique**
 - Colonisation du CVP (et le biofilm)
 - Manipulation du CVP (injection, perfusion, prélèvement) >>> Insertion
- **Locale**
 - Colonisation cutanée du site d'insertion
 - Antisepsie cutanée et type de protection du site
>>> Manipulation

Place de la (thrombo)phlébite

- **Complication fréquente**
 - **Variabilité des taux par absence de définition standardisée (critères cliniques)**
 - **Scores (Maddox, ...)**
 - **Mécanique : irritation de endothélium vasculaire (perfusât, matériau cathéter, ...) suivie d'une inflammation avec dépôt de fibrine et thrombus**
 - **Relation avec l'infection (bactériémique) ?**

Place de la (thrombo)phlébite

- **Facteur associés**
 - **Cathéter (durée, matériau)**
 - **Produits administrés**
 - Héparine : protecteur ?
 - **Patient**
 - **Soignant (expérience, formation)**



D'après : Zing. Int J Antimicrob Agents 2009;34 Suppl 4:S38-42

Mesures de prévention
Recommandations SFHH/HAS 2005

Principales mesures

- **Site du CVP au membre supérieur**
- **Hygiène des mains (pose du CVP et manipulation ligne veineuse)**
- **Gants stériles si palpation du site après antiseptie cutanée**
- **Détersion avant application de antiseptique**
- **Antiseptique en solution alcoolique**
- **Pansement stérile (couvrir le site, fixer le CVP)**
- **Retrait du CVP inutile**
- **Pas de CVP en place plus de 96 heures, sauf si capital veineux limité (surveillance et pas de complication)**
- **Protocole, formation, EPP**

Risques évitables

Indication et durée

- **Service d'urgence du CHU de Nice ¹**
 - **2 515 patients**
 - **Indication non justifiée**
 - **25% à l'admission / 35% à la sortie**
 - **Maintien non justifié**
 - **20% des 318 patients transférés**
 - **Suivi de 390 CVP jusqu'à l'ablation**
 - **16% de complications**
 - **Complications / Durée du cathétérisme ($p < 0,001$)**

¹ Vandebos et al. J Infect 2003;46(3):173-6

Indication et durée

- **Observatoire Régional des Urgences Midi-Pyrénées – Rapport annuel d'activité ¹**
 - **21 936 prises en charge pré-hospitalière**
 - **60% des patients = CCMU 3-5 (Classification Clinique des Malades aux Urgences)**
 - **CVP = acte le plus fréquent (60% des patients)**
 - **560 000 passages / an (1540 / j) dans 37 Services d'urgence**
 - **18% de patients CCMU 3-5**
 - **Pas de précision sur les actes invasifs**

¹ORU-MIP. Rapport annuel 2004. <http://www.oru.mip.fr/docs/urg04.pdf>

Indication et durée

- **CHU Bichat-Claude Bernard ¹**
 - **Programme prolongé d'amélioration continue de la qualité sur le RI lié au CVP**
 - **Notamment une enquête sur l'utilisation des CVP**
 - **380 CVP**
 - **12 % « garde-veine » depuis plus de 24 h**
 - **12% « garde-veine » depuis moins de 12 h**

¹ Lolom et al. Presse Med 2009;38:34-42

Comment diminuer (éviter) le risque

- **Mettre en place un CVP seulement si nécessaire (pas un geste de « routine »)**
 - **De 5 à 25% de CVP mis en place non utilisés**
- **Enlever tout cathéter non utile**
 - **20% de journées cathéters non justifiées**

Hygiène des mains

- **HCL ¹**
 - **Audit sur la pose et sur la traçabilité**
 - **391 poses observées (dont 53,7% BO/obstétrical)**
 - **Réalisation d'une 1^{ère} désinfection des mains avant la préparation du site de pose : 71,6%**
 - FHA (49,3%) / LA (11,7%) / LS (38,5%)
 - **Réalisation d'une 2^{ème} désinfection des mains avant l'insertion du cathéter : 21,2%**
 - FHA (84,3%) / LA (3,6%) / LS (10,8%)
 - **Réalisation d'une 3^{ème} désinfection des mains après le geste : 42,9%**
 - FHA (55,4%) / LA (7,7%) / LS (36,9%)

¹ Girard *et al.* Hygiènes 2005;3:199-206

Hygiène des mains

- **CHU Bichat-Claude Bernard ¹**
 - **Audit des pratiques de pose et d'entretien**
 - **62 observations**
 - **Hygiène des mains avant manipulation : 50%**
 - **Majoritairement avec savon doux**

¹ Lolom *et al.* Presse Med 2009;38:34-42

Comment diminuer (éviter) le risque

- **Réaliser une FHA des mains avant l'insertion et la manipulation du CVP**
 - **Simplifier les protocoles**
 - **Simplifier les messages**

Antiseptie du site d'insertion

- **GREPHH - Audit CVP ¹**
 - **920 établissements (8 255 services, 46 529 poses)**
 - **Utilisation d'un antiseptique alcoolique lors de la phase d'antiseptie chez l'adulte : 71% (N = 42564)**
 - **Chlorhexidine alcoolique (classique ou en association) ou PVPI alcoolique**

¹ Résultats en cours de publication. Aimablement fournis par D Verjat

Comment diminuer (éviter) le risque

- **Réaliser une antiseptie du site d'insertion avec un antiseptique en solution alcoolique**

Apport de la chlorhexidine à 2% alcoolique¹ ?

¹ Darouiche *et al.* N Engl J Med 2010;362:18-26.

Détersion avant l'antiseptie

- **GREPHH - Audit CVP ¹**
 - **920 établissements (8 255 services, 46 529 poses)**
 - **Détersion * (adulte) : 46% des poses (N = 41810)**
 - * **savonnage (savon ATS ou doux) + rinçage + séchage**
 - * **savon ATS : solution moussante chlorhexidine ou PVPI**

¹ Résultats en cours de publication. Aimablement fournis par D Verjat

Comment diminuer (éviter) le risque

- **Réaliser une déterSION avant l'antiseptie**
 - **Bénéfice supplémentaire ou mesure inutile ?**
 - **Pour certains CVP ?**
 - ***Contre***
 - **Pratique non recommandée hors de l'hexagone**
 - **Pas d'étude méthodologiquement rigoureuse (une récente avec petits effectifs et critère de jugement discutable) ¹**

¹ van der Mee-Marquet *et al.* BMC Anesthesiology 2007;7:1

Comment diminuer (éviter) le risque

- **Réaliser une déterSION avant l'antiseptie**
 - **Bénéfice supplémentaire ou mesure inutile ?**
 - *Pour*
 - **Colonisation importante de la peau avant l'application de l'antiseptique, facteur de risque indépendant de colonisation du cathéter (RR : 3,6 [IC95 : 1,9–7,0])**¹
 - **Taux de colonisation très faible (2,7%) dans une étude comparant 2 antiseptiques (1456 CVP avec phase de déterSION)**²
 - **15 unités d'anesthésie (7252 CVP) : 1/6 avec infection (détersION) vs 4/9 (pas de détersION) – NS**³
 - ...

¹ Garland *et al.* *Pediatr Infect Dis J* 1995;14:510-6.

² Meffre C *et al.* *Hygiènes* 1995;9:45

³ Hajjar *et al.* *AFAR* 2000;19:47-53

Fixation / Pansement

- **Pansement stérile et occlusif**
 - 79% des 391 CVP
- **Fixation par un adhésif stérile ou non**
 - 69% des 62 CVP

Pour éviter le risque

- **Fixer et couvrir le site d'insertion avec un pansement stérile transparent semi-perméable**

*Apport d'un pansement/patch à la chlorehexidine ¹ ?
(à l'instar des CVC)*

¹ Timist *et al.* JAMA 2009;301:1231-41.

Comment diminuer (éviter) le risque

- **Former les professionnels et auditer leurs pratiques**
- **Associer différentes interventions (*Bundle*)**
- ***Check-list CVP ?***