

Facteurs de risque des évènements indésirables associés aux cathéters veineux périphériques (EICVP)

TARAVELLA R, MILIANI K, ABDELAZIZ A, THILLARD D, CHAUVIN V,
MARTIN E, EDOUARD S, VERJAT-TRANNOY D, ASTAGNEAU P.

CONTEXTE

□ 25x10⁶ CVP/an → 20% patients hospitalisés

(SFHH/HAS 2005- ENP2012)

□ Plusieurs types EICVP identifiés → mais :

- Majorité des études sur 1 seul EICVP
- Fréquence d'un même EICVP variable selon les études
- EICVP peu évalués après retrait des CVP

□ Volonté publique d'améliorer la qualité et la sécurité des soins (PNSP, PAQSS)

OBJECTIFS

□ Estimer

- l'incidence globale ≥ 1 EICVP
- l'incidence spécifique par type d'EICVP

□ Déterminer les facteurs de risque d'EICVP

METHODES

❑ POPULATION & TYPE D'ETUDE

- Cohorte prospective multicentrique (2013–2014)
- Patients hospitalisés, âge >15 ans, tout CVP >24h
 - ✓ Surveillance des CVP dès l'insertion → 48h post retrait

❑ DONNEES RECUEILLIES

- Patient: âge, sexe, comorbidités, capital veineux, état cutané, ...
- Cathéter: nb CVP, fixation du CVP, état pansement, état connectiques, ...
- Incidents mécaniques/ signes cliniques

❑ CRITERE DE JUGEMENT PRINCIPAL

- Identification d'au moins un EICVP parmi :

Œdème isolé	Présence d'un œdème en l'absence de tout autre évènement	EICVP Cliniques
Suspicion de phlébite	Score de Maddox* ≤ 2	
Phlébite	Score de Maddox* de 3 à 5	
Hématome	Survenue d'un hématome au site d'insertion	
Suspicion de sepsis	Score de Maddox* ≥ 2 accompagné de fièvre	
Écoulement	Présence d'une fuite de sang ou de liquide au site d'insertion	EICVP Mécaniques
Retrait accidentel CVP	Retrait accidentel ou arrachement de la voie veineuse	
Obstruction du CVP	Obstruction/occlusion de la voie veineuse	
Autres	Autres incidents <u>mécaniques</u> ou autres signes <u>cliniques</u>	

* Score de Maddox : signes cliniques de phlébite (douleur, rougeur, œdème, induration, cordon veineux palpable, pus au site d'insertion)

❑ METHODOLOGIE D'ANALYSE

- Régression de Cox multivariée à risques marginaux (approche de Wei, Lin & Weissfeld)

RESULTATS

- 3 ES publics (CH/CHU) :
 - 1 service de médecine général
 - 2 services de cardiologie USIC
 - 1 service de chirurgie
- 573 patients, 815 CVP (1964 jours/CVP)
Exclu : 41 CVP (13 patients)
- 54% patients hommes
- Age médian : 69 ans (IQR : 56–81)
- 53% CVP posés en cardiologie
- 1 CVP/patient (médiane); IQR (1–2); max. 7
- 55% d'insertions à l'avant-bras
- 63% des sites CVP surveillés après retrait du CVP
- 90% des CVP maintenus au maximum 4 jours

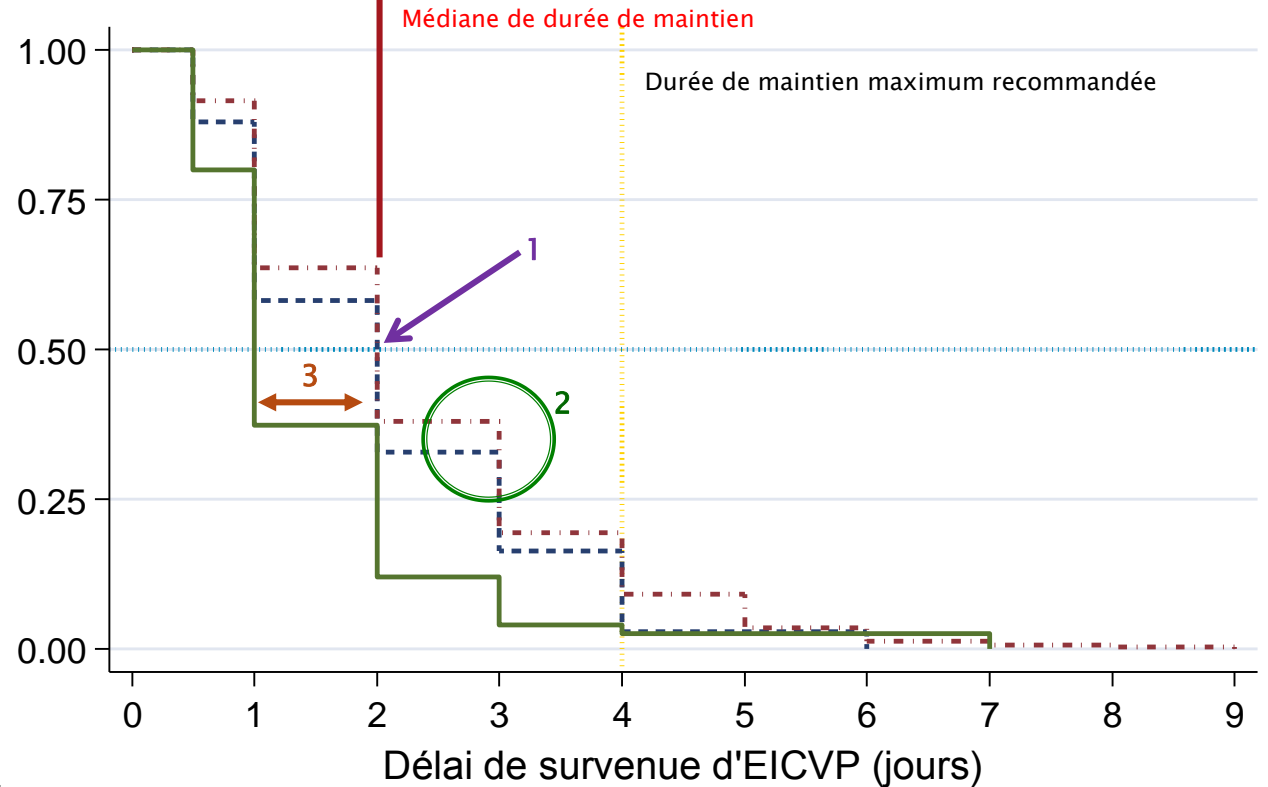
EICVP
avant
et après
retrait
(1^{er} EI
survenu)

1 - > 50% des EICVP
surviennent dans les 2 jours

2 - Pas de différence
en délai de survenue
des CVP ayant EI cliniques
ou mécaniques seuls (NS)

3 - Les EI mixtes surviennent
plus tôt que les EI cliniques
ou mécaniques seuls (S)

Estimations de Kaplan-Meier par catégorie d'EICVP



Nb. de CVP à risque

EICVP = Mécanique	67	59	39	22	11	2	2	0	0	0
EICVP = Clinique	284	260	181	108	55	26	10	4	2	1
EICVP = Mixte	75	60	28	9	3	2	2	2	0	0

--- EICVP = Mécanique -.- EICVP = Clinique — EICVP = Mixte

Durée de maintien : Médiane 2j ; IQR : 1-3 ; max : 12j

□ INCIDENCE DES EICVP

- ≥ 1 EICVP identifié avant et/ou après le retrait sur 426 CVP (n=815 CVP analysés)

	Nb EICVP	Incidence pour 100 CVP	IC 95%
Œdème isolé	31	3,8	[2,6 ; 5,3]
Suspicion de phlébite	130	16,0	[13,5 ; 18,6]
Phlébite	34	4,2	[2,9 ; 5,8]
Hématome	144	17,7	[15,1 ; 20,5]
Suspicion de sepsis	3	0,4	[0,1 ; 1,1]
Écoulement	107	13,1	[10,9 ; 15,6]
Retrait anormal du CVP	26	3,2	[2,1 ; 4,6]
Obstruction du CVP	101	12,4	[10,2 ; 14,9]
Autres	33	4,05	[2,8 ; 5,6]

- ≥ 1 EICVP identifié uniquement après le retrait sur 76 CVP (n=359 CVP analysés)

	Nb EICVP	Incidence pour 100 CVP	IC 95%
Œdème isolé	3	0,83	[0,17 ; 2,4]
Suspicion de phlébite	26	7,2	[4,8 ; 10,4]
Phlébite	8	2,2	[1,0 ; 4,3]
Hématome	45	12,5	[9,3 ; 16,4]
Autres	1	0,28	[0,007 ; 1,5]

ANALYSE UNIVARIEE (N = 815 CVP)

Caracteristiques de patients	Nb. CVP (n=815)	Inc. ≥1 EICVP/100 CVP	p
Age (années)			
≤ 56	187	42,8	0,001
57-69	206	47,6	
70-81	218	55,5	
>81	204	62,3	
Sexe			
Homme	448	48,4	0,02
Femme	367	57,0	
Capital veineux			
Normal	525	46,3	<0,001
Limité	282	63,5	
Non renseigné	8	50,0	
Etat cutané			
Peau saine	612	47,6	<0,001
Peau lésée/hématomes	182	67,0	
Non renseigné	21	61,9	
Troubles du comportement			
Non	739	50,7	<0,01
Oui	69	68,1	
Non renseigné	7	57,1	

Etat du CVP	Nb. CVP (n=815)	Inc. ≥1 EICVP/100 CVP	p
CVP mal fixé			
Non	780	51,2	<0,01
Oui	35	77,1	
Pansement non étanche			
Non	652	50,3	0,03
Oui	163	60,1	
Pansement souillé			
Non	666	47,5	<0,001
Oui	149	73,8	
Pansement recouvert			
Non	785	51,9	0,22
Oui	30	63,3	
Rampes dans le lit sans protection			
Non	324	59,6	0,001
Oui	491	47,5	
Absence de support de rampe			
Non	126	59,5	0,08
Oui	689	50,9	

□ ANALYSE MULTIVARIEE (N=760 CVP)

- Analyse sépare par âge (interaction)

Variables	Patients <70 ans HR ajusté (IC 95%)*	P	Patients ≥ 70 ans HR ajusté (IC 95%)*	P
Sexe féminin	1,87 (1,32-2,64)	<0,001	(-)	
Capital veineux limité	1,68 (1,21-2,34)	0,002	(-)	
Lésions cutanés	(-)		1,41 (1,04-1,91)	0,03
Site d'insertion				
avant-bras	(-)		Référence	
dos de la main	(-)		1,39 (0,94-2,04)	0,03
pli du coude	(-)		1,72 (1,14-2,59)	
poignet	(-)		0,98 (0,64-1,52)	
CVP mal fixé	4,93 (3,13-7,77)	<0,001	(-)	
Pansement souillé	2,13 (1,47-3,10)	<0,001	1,66 (1,23-2,24)	0,001
Pansement recouvert	0,06 (0,02-0,19)	<0,001	(-)	
Rampes dans le lit sans protection	0,59 (0,42-0,82)	0,002	0,63 (0,47-0,86)	0,004
Critères de validation du modèle				
Nombre de CVP	377		383	
Nombre de patients	280		259	
Nombre de CVP avec ≥ 1 EICVP	171		225	
Test Global de proportionnalité	Chi2=6,56 (7 dll), P=0,47		Chi2=25,31 (7 dll), P=0,62	

Régression de Cox multivariée à risques marginaux (approche de Wei, Lin & Weissfeld)

*Résultats ajustés sur la durée de CVP

DISCUSSION I

❑ Incidence globale (~50%) 3 fois plus élevée dans notre étude

[Rickard 2008 (BMC Med); Webster 2008 (BMJ); Abolfotouh 2014 (Ther Clin Risk Manag)]

Mais prise en compte :

1- de plus nombreux types d'EICVP (infectieux et non infectieux, mécaniques)

2- des EICVP post-retrait

3- de suspicions (phlébites, sepsis) et hématomes légers (~ ecchymoses)

❑ EICVP de type infectieux sont rares

suspicion de sepsis : 3 cas, 2/1000 CVP-jours

❑ EICVP post-retrait augmentent l'incidence globale de 40%

Autres études sur phlébites : 40 à 75% après retrait

[Hershey 1984(Arch Inter Med); Webster 2015(Nurs Res Pract)]

DISCUSSION II

❑ **Phlébites** : majoritairement des suspicions mais retrait précoce

❑ **Hématomes**, le 2^{ème} plus fréquent

✓ Peu étudié ou seulement hématomes graves [*Kagel 2004 (J Trauma)*]

✓ 53% de CVP posés en cardiologie (AVK)

✓ 1/3 survenus après retrait : importance de la compression

❑ **Facteurs liés à l'état du CVP :**

✓ CVP mal fixé

✓ Pansement souillé

✓ Rampes dans le lit sans protection

✓ Pansement recouvert

Risque élevé
d'EICVP

Risque moindre
d'EICVP

CONCLUSION

- Sepsis Et rare mais EICVP fréquents:
reco. Hygiène (SF2H) = reco. Qualité des bonnes pratiques
- Renforcer surveillance de l'état du CVP, en particulier chez les patients à risque (état cutané, S. âgés, anticoagulants, ...)
- Surveillance clinique post-retrait en plus de la surveillance pendant le maintien

REMERCIEMENTS

- ▶ **A l'ensemble des établissements et services participants :**
 - Hôpital Lariboisière (Mme V. CHAUVIN et son équipe)
 - CH d'Elbeuf-Louviers-Val de Reuil (Dr. E. MARTIN et son équipe)
 - CH de Dieppe (Dr. S. EDOUARD et son équipe)

- ▶ **Au groupe de pilotage CATHEVAL :**

Pascal ASTAGNEAU (Cclin PN), Vanina AMBROGI (Cclin PN), Catherine DECADE (CHU Emile Roux), Jean-Michel GUERIN (CHU Lariboisière/F. Widal), Danièle LANDRIU (Cclin PN), Caroline NEULIER (CH André Mignot), Ivana NOVAKOVA (Cclin PN), Jean-Christophe SEGUIER (CHI Poissy-Saint-Germain), Denis THILLARD (Arlin Haute-Normandie), Delphine VERJAT-TRANNOY (Cclin PN)

- ▶ **Subvention du PREPS N° 12-002-0037, appel à projet DGOS (2012)**