



## FACTEURS INFLUENÇANT L'ÉCHOGÉNÉICITÉ DES CATHÉTERS VEINEUX PÉRIPHÉRIQUES (CVP) : ÉTUDE ÉCHOCAT

Auteurs : Slosse Côme, Hossu Gabriela, Chaulin Sophie, Zimmermann Pauline, Venchiarutti Lise, Hani Hind, Bouaziz Hervé

### Introduction :

L'échogénéicité des dispositifs est un des critères déterminant la réussite de la pose écho-guidée de CVP.

Il existe un large panel de CVP aux caractéristiques différentes.



Objectif principal de l'étude : Définir l'impact de différents facteurs sur l'échogénéicité des CVP.

### Méthode :

13 dispositifs hétérogènes introduits dans un fantôme à l'aide de guides (axes longitudinal et transversal). 65 images post-traitées informatiquement.



Critères de jugement de l'échogénéicité :

- 1) Volume visible occupé par le CVP dans l'image.
- 2) Brillance du CVP.

### Résultats :

1) **Reproductibilité des mesures** (Koo and Li) :

Excellente ( $>0,90$ )

2) **Facteurs influençant significativement l'échogénéicité des CVP :**

- **Axe longitudinal = Angle d'introduction** ( $p = 0,009$ ), **Longueur du CVP** ( $p = 0,006$ ), **Interaction Matériau canule + Angle d'introduction** ( $p = 0,007$ ).

- **Axe transversal = Matériau canule** ( $p = 0,01$ )

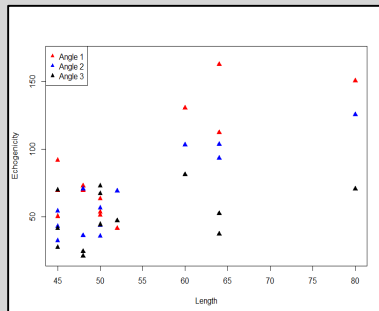


Figure 1: Impact de la Longueur du CVP sur l'échogénéicité en fonction de l'angle d'introduction (Angle 1 : 30°, Angle 2 40°, Angle 3 : 50°)

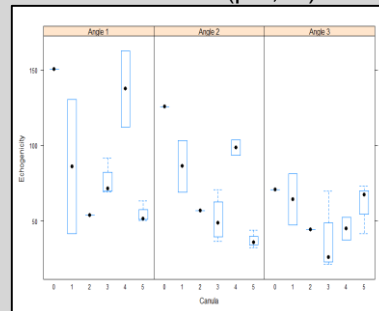


Figure 2: Impact interaction Matériau + Angle sur l'échogénéicité (0 : Référence, 1 : Teflon, 2 : Polypropylène, 3 : Polyuréthane, 4 : Polyuréthane Siliconé, 5 : Teflon FEP).

### Discussion :

Nos résultats montrent qu'un **CVP** d'une **longueur  $\geq 60mm$** , muni d'une canule en **Polyuréthane siliciné munies de sulfate de baryum** et introduit selon un **angle  $\leq 40^\circ$**  offre la **meilleure échogénéicité** du panel.

### Conclusion :

Afin d'**optimiser l'échogénéicité** lors de la pose écho-guidée de CVP il semble pertinent de tenir compte de :

- La **Longueur** et le **Matériau** du CVP
- La **profondeur** du **vaisseaux** d'intérêt.