

# Pose d'une VVP sous échographie aux urgences



faculté de  
**m**édecine et  
de **P**harmacie



1431  
Université  
de Poitiers

Bertrand DRUGEON  
Urgences Adultes & SAMU 86  
CHU Poitiers

# Cathéter veineux périphérique

- Le dispositif médical invasif le plus utilisé
  - 30 millions/an en France
  - 200 millions/an aux USA
- 35% ont un accès veineux difficile
  - Obèse
  - Toxicomane
  - Hypovolémie
  - Pathologie chronique
  - Antécédents vasculaires
  - Ages extrêmes

# Les « alternatives vasculaires »

- Voie veineuse centrale
  - Alternative en cas d'échec de VVP
  - Complications infectieuses, mécaniques, thrombotiques ...

# Complications

- Mécaniques
  - CVC+++
- Infectieuses (bactériémie/1000 j-cathéter)
  - CVP 0,5
  - CI, abord séquentiel 0,5
  - PICC 1 à 2
  - CVC 1,5 à 2,5
- Thrombotiques
  - CVP <1%
  - PICC (Mid-line) 6,3%
  - CVC 1,3%

# Les « alternatives vasculaires »

- Voie veineuse centrale
  - Alternative en cas d'échec de VVP
  - Complications infectieuses, mécaniques, thrombotiques ...
- Voie intra-osseuse
  - Contexte d'urgence vitale
  - Abord rapide
    - Thérapeutiques urgentes
    - Remplissage
    - Transfusion

# Les « alternatives vasculaires »

- Jugulaire externe
  - Geste médical
  - Inconfortable
  - Bonne alternative lorsqu'elle est visible
  - Mais supplantée par ...

Endpoint	USIV (n = 32) (95% CI)	EJ (n = 28) (95% CI)	p Value
Success	84% (68–93%)	50% (33–67%)	0.006
Success if EJ visible	84% (68–93%)	66% (45–83%)	0.18
Overall success	89% (77–95%)	55% (38–70%)	0.001

# La VVP sous échographie !

- Patient difficile
- Nécessité d'un abord vasculaire
- En dehors d'un contexte d'extrême urgence



# Repérage ultra-sonographique (VVC)

- Diminution
  - Du nombre d'échecs
  - Du nombre de complications mécaniques
  - Du temps nécessaire à la réalisation du cathétérisme
  - Du risque infectieux et thrombotique ?
- Augmentation
  - Du confort du patient



# Ca marche ?

- Augmentation du taux de succès en cas d'accès difficile

*Egan 2012*

- Augmente le taux de succès
- Diminue la fréquence des complications (infection et thrombose)

*Vezzani 2013*

# Par qui ?

- Les médecins urgentistes
  - Améliore le taux de réussite
  - Diminue le temps de pose
  - Améliore la satisfaction des patients
  
- Les infirmiers
  - Formés à la technique
  - Améliore le taux de réussite
  - Augmente l'autonomie de l'infirmier
  - Augmente la satisfaction du patient et du médecin

*Costantino 2005*

*Kerforne 2012*

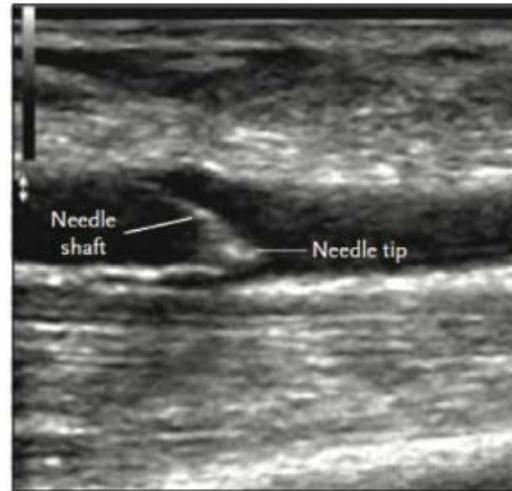
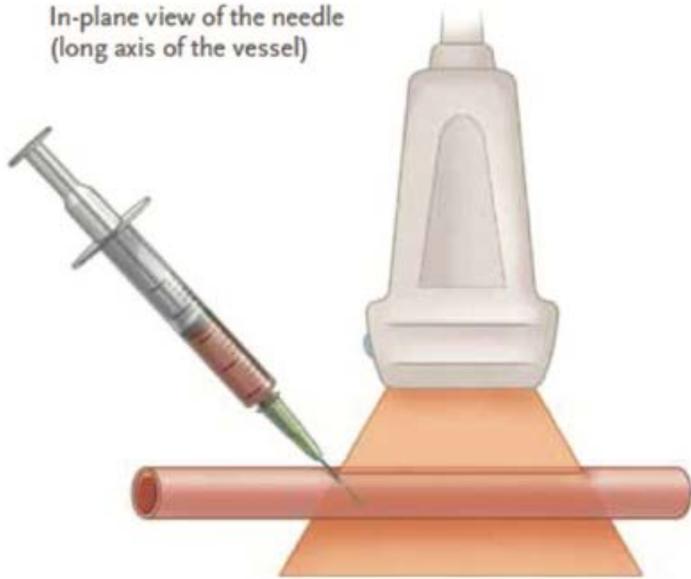
*Brannam 2004*

*White 2010*

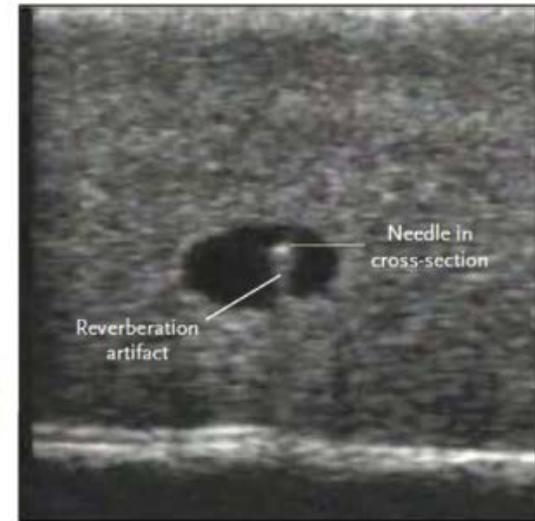
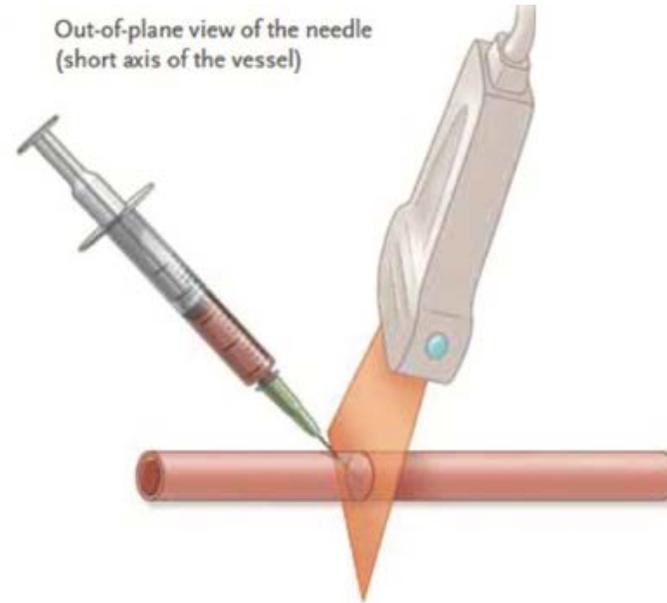
*White 2010*

# Repérage échographique

In-plane view of the needle  
(long axis of the vessel)



Out-of-plane view of the needle  
(short axis of the vessel)



# La veine idéale



- Diamètre  $> 0,4$  cm
- Idéalement  $0,3$  à  $1,5$  cm
  - Risque d'échec si trop superficielle ou trop profonde
- Veine saphène chez l'enfant  $< 3$  ans

*Fuzier 2016*

*Witting 2010*

*Riera 2011*

# La ponction

- Ecrasement de la veine à l'approche de l'aiguille qui cède au franchissement de la tunique
- Target sign
- Reflux dans le collecteur
- Progression du cathéter
- Vue dans le plan pour s'assurer de la bonne position du cathéter



Source: Carmody KA, Moore CL, Feller-Kopman D: *Handbook of Critical Care and Emergency Ultrasound*: [www.accessanesthesiology.com](http://www.accessanesthesiology.com)

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

# Les recommandations SFAR 2015

## Recommandation

Il est probablement recommandé d'utiliser une technique de ponction échoguidée par rapport à une technique utilisant le repérage anatomique lors de la mise en place a priori difficile d'un cathéter veineux périphérique chez l'adulte (GRADE 2 + ).