

# Gestion du point de ponction dans la thrombectomie mécanique

Dr Abderrahim ZERROUG

Praticien hospitalier

Unité de neuroradiologie, Service de radiologie

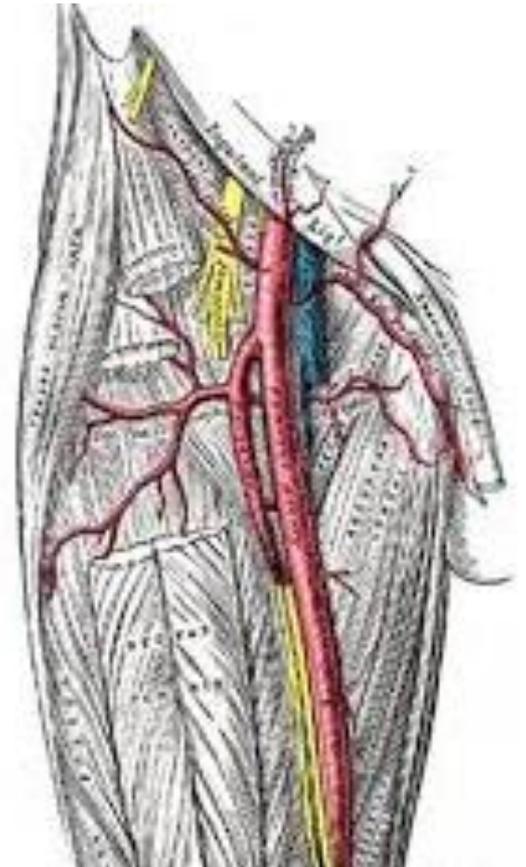
CHU Clermont Ferrand

# Plan

- Voie fémorale
- Voie radiale
- Voie carotidienne
- Voie humérale
- Conclusion

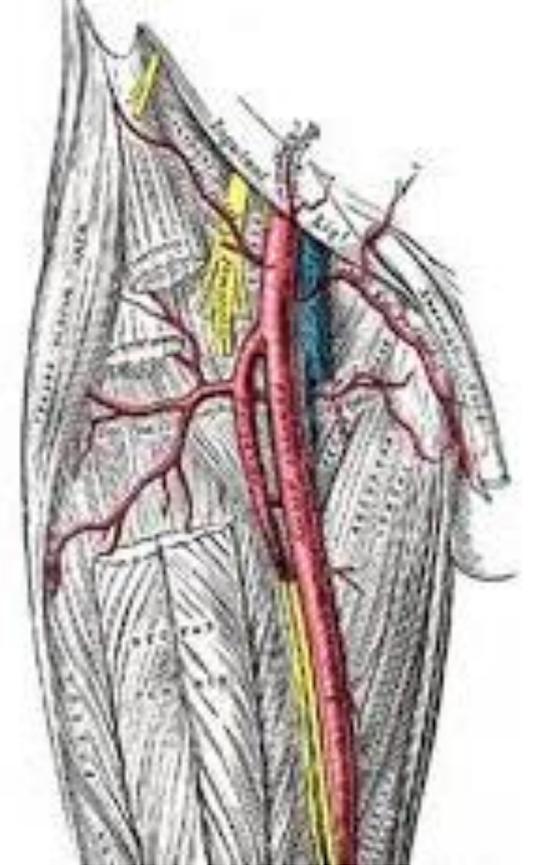
# Voie fémorale

- Technique
- Choix de la taille de l'introducteur
- Difficultés
- Complications
- Fermeture du point de ponction



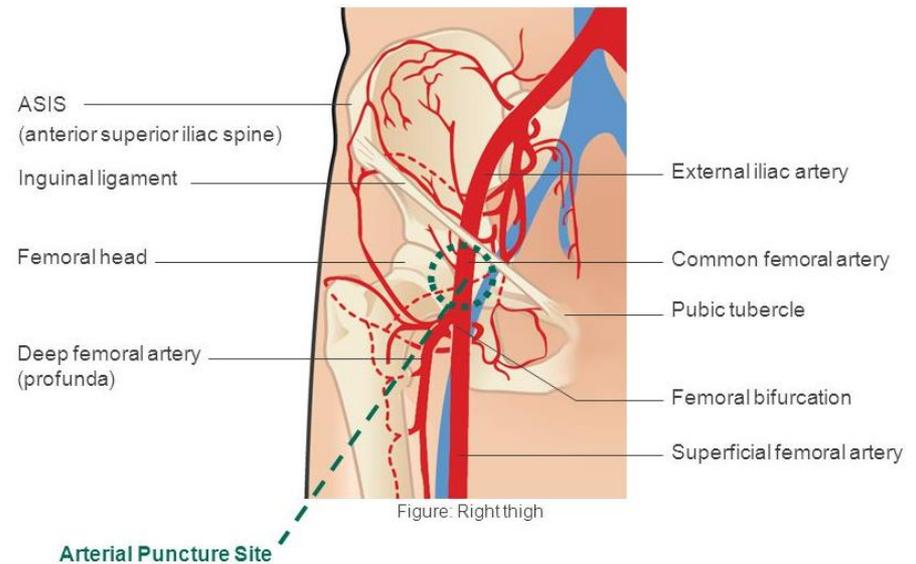
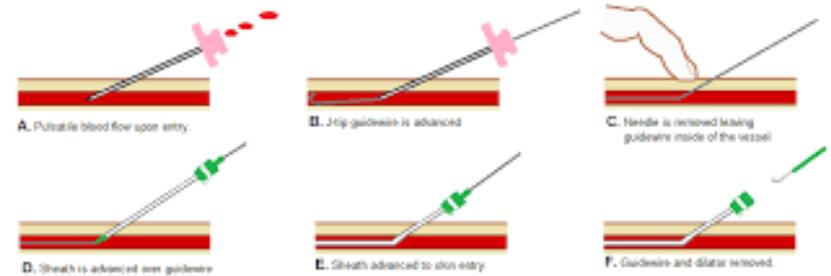
# Voie fémorale

- Voie d'abord de référence:
  - Adaptée à la radioprotection
  - Permet l'utilisation d'introducteur de gros diamètre
  - Permet le cathétérisme des TSA dans la plupart des cas
  - Taux de complication 1-9 %



# Voie fémorale

- Selon la technique de Seldinger
- Anesthésie locale, aiguille 45°-60°
- Site idéal: L'artère fémorale commune
- Repères:
  - Cutané: 2-3 cm en dessous du ligament inguinal
  - Radiographique: en projection de la partie moyenne de la tête fémorale, 1cm latéralement par rapport à la corticale médiale
  - Ponction écho guidée

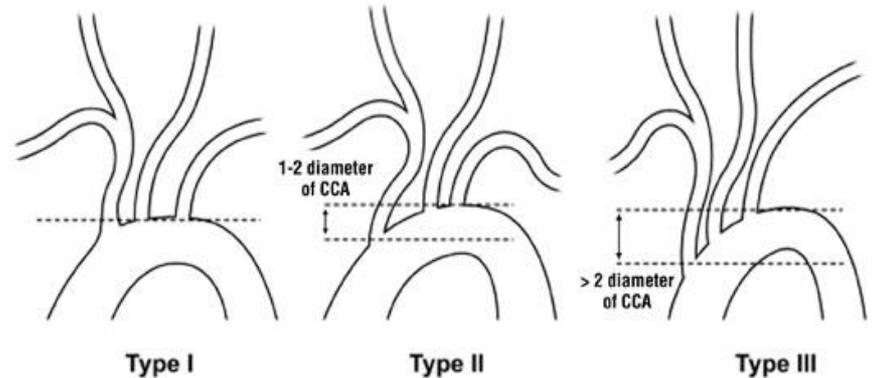


# Taille de l'introducteur

- 9 French (Pour l'usage d'un cathéter à ballon 9F):
  - Cathéter à ballon: cathéter d'aspiration < 0.070 inch.
- 8 French:
  - Cathéter à ballon: choix limité, cathéter d'aspiration 5F uniquement.
  - Cathéter porteur sans ballon: tout les cathéters d'aspiration y compris > 0.070 inch
- 6-7 French:
  - Rare dans la circulation antérieure
  - Plus commun dans la circulation postérieure

# Voie fémorale

- Voie fémorale difficile:
  - Sténose ou occlusion aorto-ilio-fémorale
  - **Crosse aortique de type 3**
  - Arche bovine
  - Boucles artérielles cervicales
  - Sténose carotidienne commune



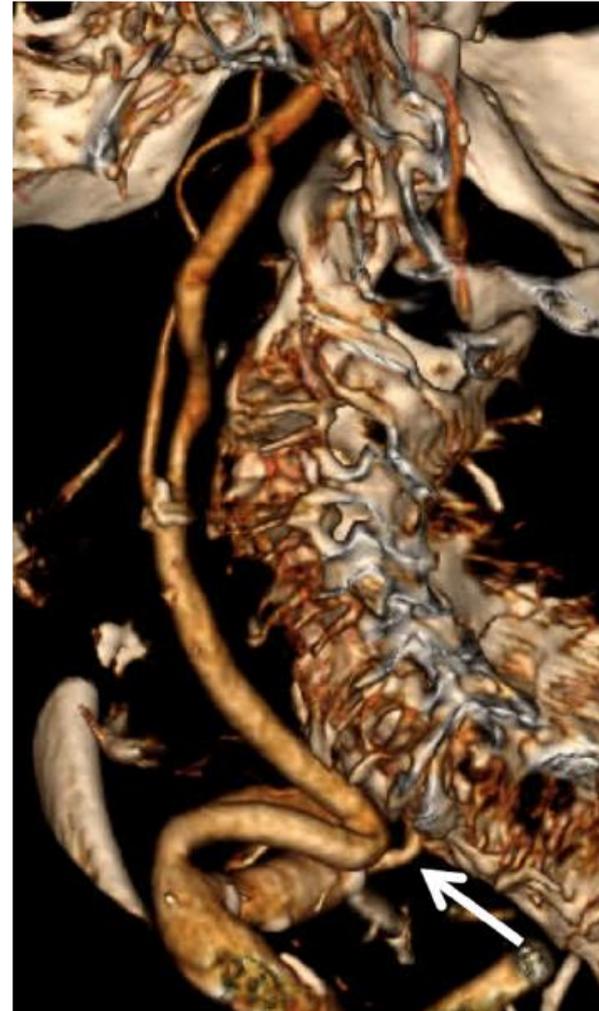
# Voie fémorale

- Voie fémorale difficile:
  - Sténose ou occlusion aorto-ilio-fémorale
  - Crosse aortique de type 3
  - **Arche bovine**
  - Boucles artérielles cervicales
  - Sténose carotidienne commune



# Voie fémorale

- Voie fémorale difficile:
  - Sténose ou occlusion aorto-ilio-fémorale
  - Crosse aortique de type 3
  - Arche bovine
  - **Boucles artérielles cervicales**
  - Sténose carotidienne commune



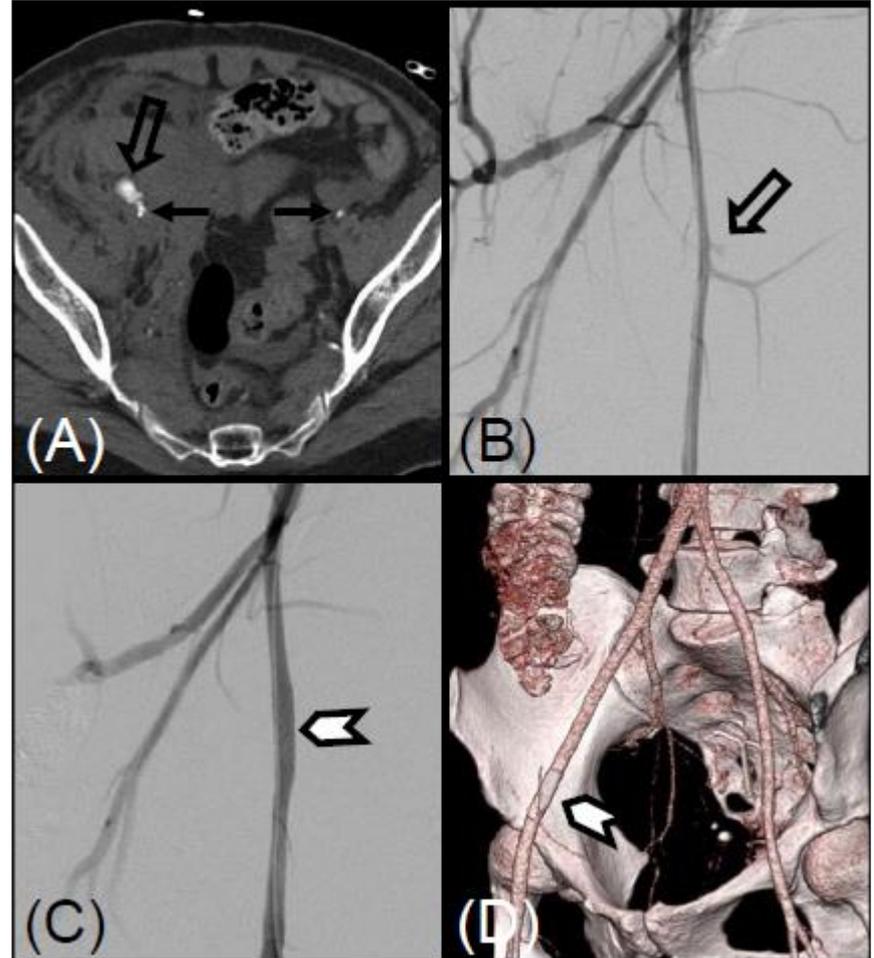
# Voie fémorale

- Complications 1-9 % (2.8 % SWIFT, 1.8% ESCAPE)
  - Hématome au point de ponction
  - Hématome rétro péritonéal
  - Faux anévrysme artériel
- Un abord supérieur à 7F est associé à une augmentation du taux de complications
- Complications cliniquement significatives (0.4-0.8 %)



# Voie fémorale

- Complications 1-9 % (2.8 % SWIFT, 1.8% ESCAPE)
  - Hématome au point de ponction
  - **Hématome rétro péritonéal**
  - Faux anévrisme artériel
- Un abord supérieur à 7F est associé à une augmentation du taux de complications
- Complications cliniquement significatives (0.4-0.8 %)



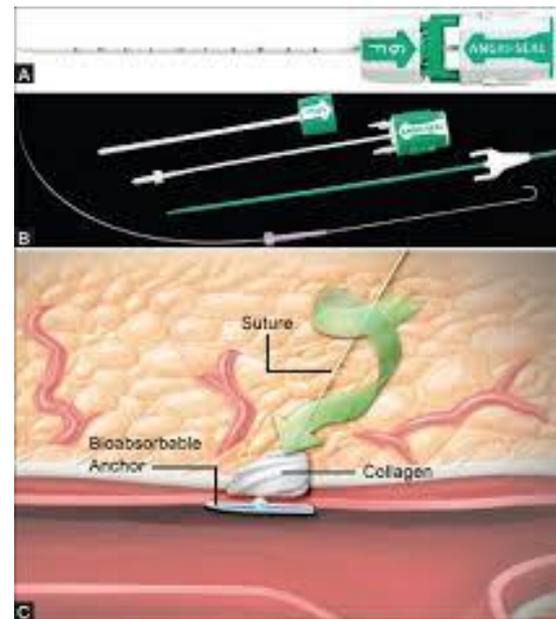
# Voie fémorale

- Complications 1-9 % (2.8 % SWIFT, 1.8% ESCAPE)
  - Hématome au point de ponction
  - Hématome rétro péritonéal
  - **Faux anévrysme artériel**
- Un abord supérieur à 7F est associé à une augmentation du taux de complications
- Complications cliniquement significatives (0.4-0.8 %)



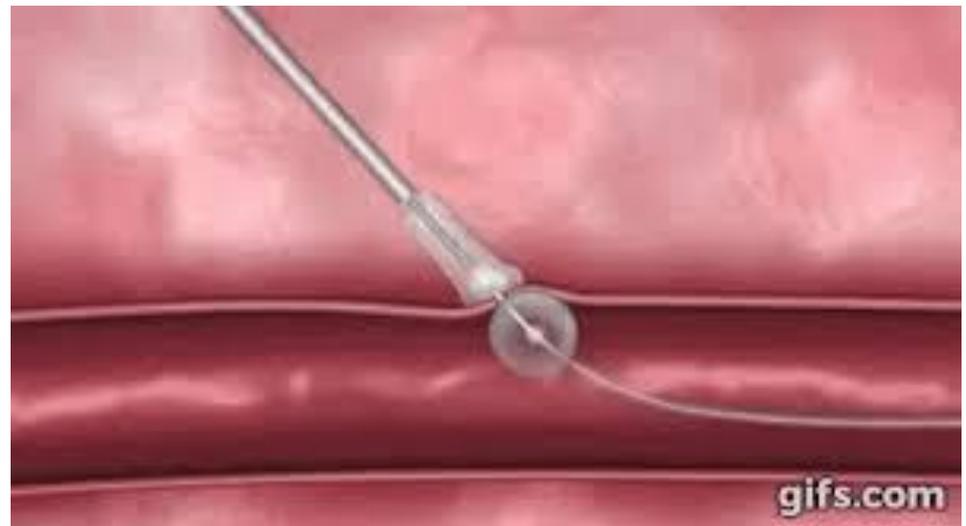
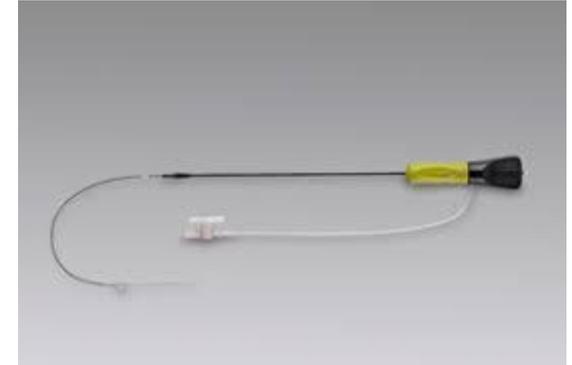
# Voie fémorale

- Dispositifs d'occlusion artérielle utilisés dans >95% des cas de thrombectomie mécanique
  - **Angioseal**
  - Mynx
  - Vasoseal
  - Starclose
  - Perclose



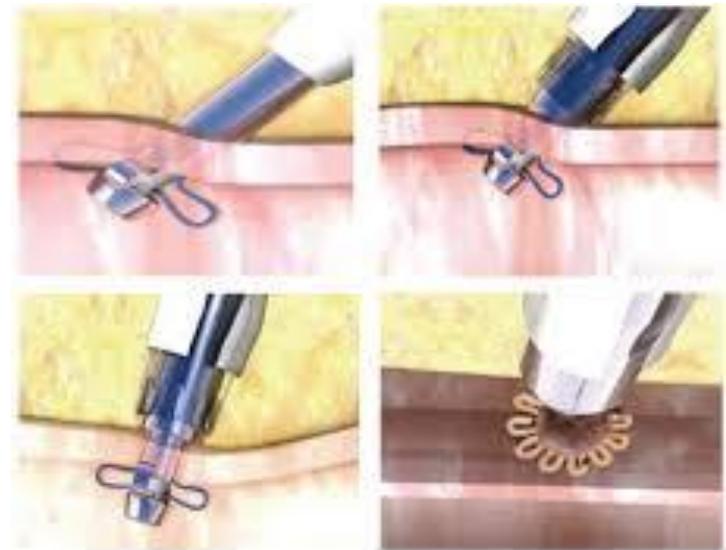
# Voie fémorale

- Dispositifs d'occlusion artérielle utilisés dans >95% des cas de thrombectomie mécanique
  - Angioseal
  - **Mynx**
  - Vasoseal
  - Starclose
  - Perclose



# Voie fémorale

- Dispositifs d'occlusion artérielle utilisés dans >95% des cas de thrombectomie mécanique
  - Angioseal
  - Mynx
  - Vasoseal
  - **Starclose**
  - Perclose



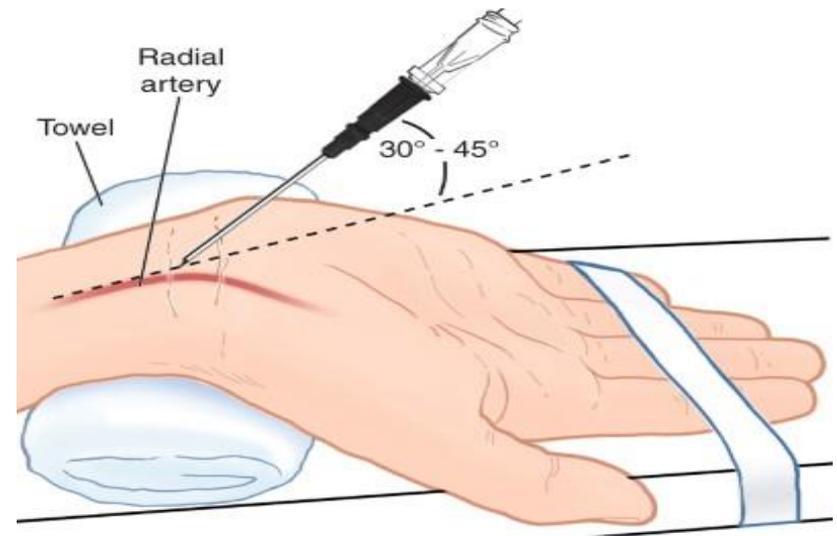
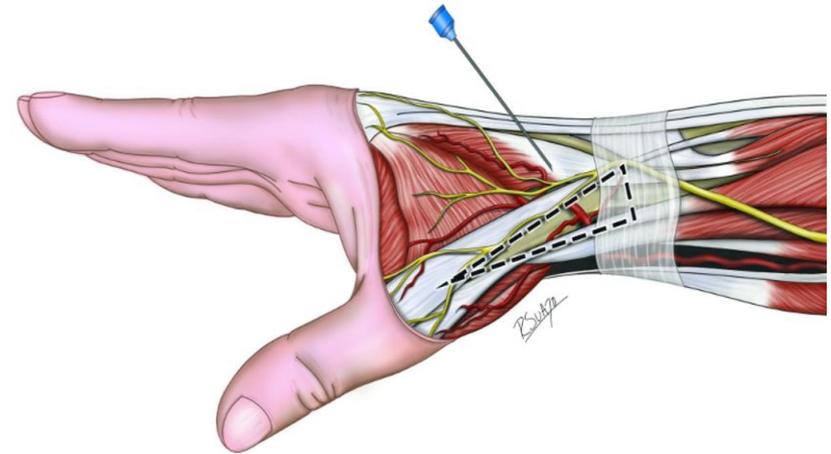
# Voie fémorale

- Les moyens de prévention d'une complication grave au point de ponction fémorale:
  - Ponction de l'artère fémorale commune (point de ponction bas, ponction écho-guidée)
  - Eviter de transfixier l'artère
  - Utiliser les dispositifs de fermeture artérielle
  - Pansement compressif
  - Surveillance active après la thrombectomie mécanique

Voie radiale

# Voie radiale

- Indication
- Installation
- Ponction
- Fermeture du point de ponction



# Radial first or patient first: a case series and meta-analysis of transradial versus transfemoral access for acute ischemic stroke intervention

Adnan H Siddiqui ,<sup>1,2,3,4,5</sup> Muhammad Waqas ,<sup>1,3</sup> Jenna Neumaier,<sup>6</sup>  
Jeff F Zhang,<sup>6</sup> Rimal H Dossani,<sup>1,3</sup> Justin M Cappuzzo,<sup>1,3</sup> Russell J Van Coevering III,<sup>7</sup>  
Hamid H Rai ,<sup>1,3</sup> Andre Monteiro,<sup>1,3</sup> Ashish Sonig,<sup>1,3</sup> Jason M Davies ,<sup>1,3,4,5,8</sup>  
Kenneth V Snyder,<sup>1,3,4,5</sup> Elad I Levy ,<sup>1,2,3,4,5</sup>

**Table 1** Clinical characteristics and procedural outcomes of the case series

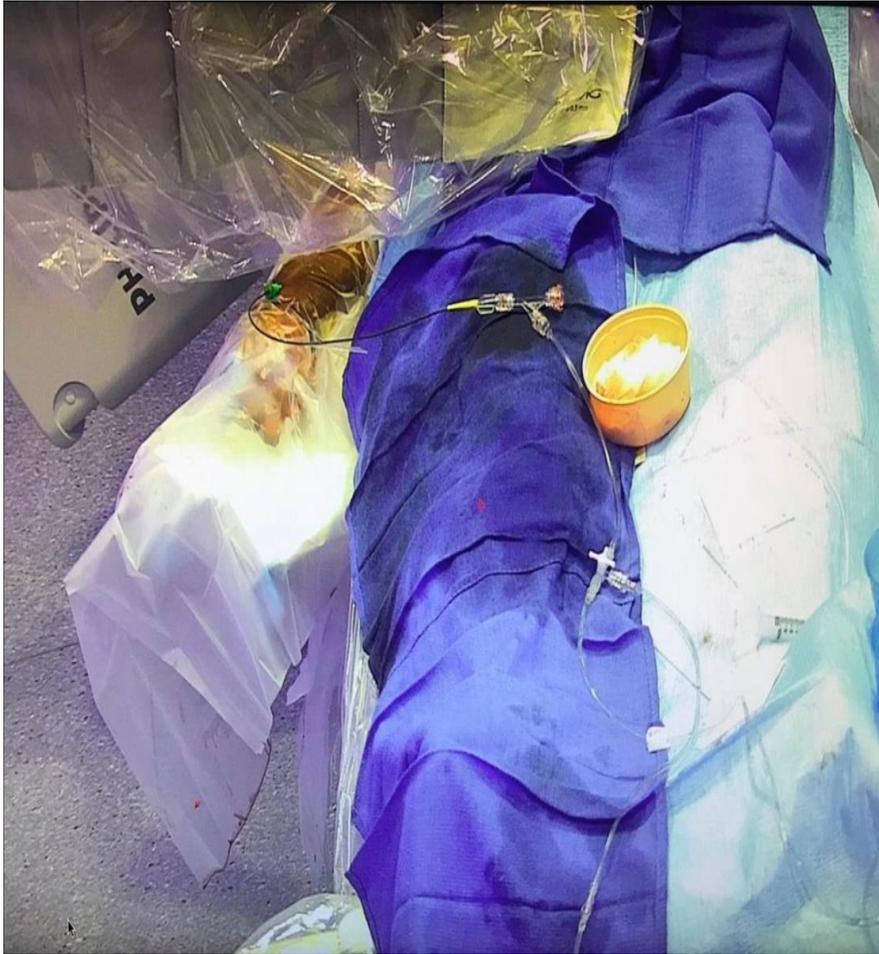
Variable	TFA 129 patients Mean±SD or n (%)	TRA 93 patients Mean±SD or n (%)	P value
Successful recanalization (TICI $\geq$ 2b)	118 (91.4)	74 (79.6)	0.01
Number of passes	1.8±1.2 (median=1)	2.4±1.6 (median=2)	0.014
First-pass effect	65 (50.4)	42 (45.2)	0.28
sICH	7 (5.4)	4 (4.3)	0.7
Access-site complications	5 (3.9)	1 (0.8)	0.20
Patients with 3 months of follow-up	113	88	
3- month mortality	25 (22.1)	36 (40.9)	0.004
3-month favorable outcomes†	58 (51.3)	30 (34.1)	0.015

# Indication

- En première option:
  - Arche bovine
  - Dissection aortique
  - Sténose/occlusion aorto-ilio-fémorale
- Artère radiale droite pour les artères carotides et la vertébrale droite



# Installation



# Installation



Rad Trac  
RAD BOARD® SUPPORT BASE  
MERIT MEDICAL

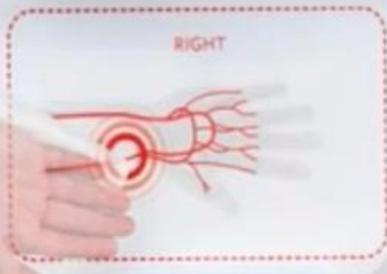
MERIT MEDICAL  
RadTrac  
RAD BOARD® SUPPORT BASE  
Part Number: 00000000  
00000000  
00000000  
00000000

RIGHT



THINK RADIAL. DISCOVER MERIT.™

RIGHT



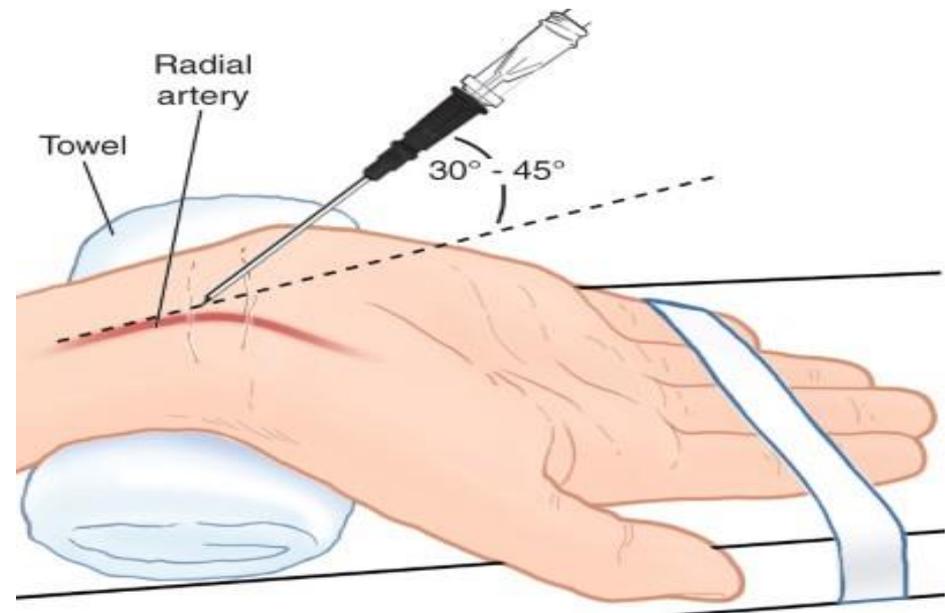
RadBoard 2  
Arm Board



Rad Board Xtra  
RAD BOARD® EXTENSION  
MERIT MEDICAL

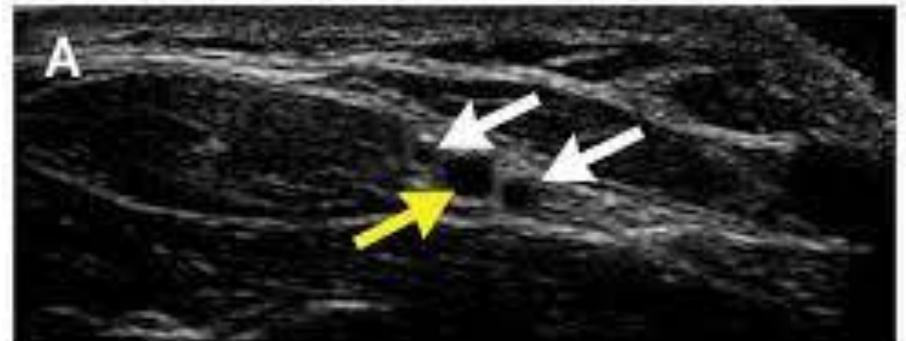
# Ponction

- Ponction au poignet
- Av bras et poignet en supination
- 6-7 french
- Désilé court
- Cocktail:
  - 2000-3000 UI d'héparine
  - 3-5 mg d'IC (Vérapamil ou Nicardipine)



# Ponction

- Ponction au poignet
- Av bras et poignet en supination
- 6-7 french
- Désilé court
- Cocktail:
  - 2000-3000 UI d'héparine
  - 3-5 mg d'IC (Vérapamil ou Nicardipine)



# Ponction

- Ponction au poignet
- Av bras et poignet en supination
- 6-7 french
- Désilé court
- Cocktail:
  - 2000-3000 UI d'héparine
  - 3-5 mg d'IC (Vérapamil ou Nicardipine)

**Glidesheath Slender<sup>®</sup>**  
Hydrophilic Coated Introducer Sheath

**POCKET GUIDE**

**TERUMO**  
INTERVENTIONAL SYSTEMS

**5, 6, and 7Fr sheaths**  
Increase Your Radial Access Options

Inner Diameter	5Fr	6Fr	7Fr
Body	1.89mm	2.22mm	2.55mm
Tip	1.78mm	2.10mm	2.45mm

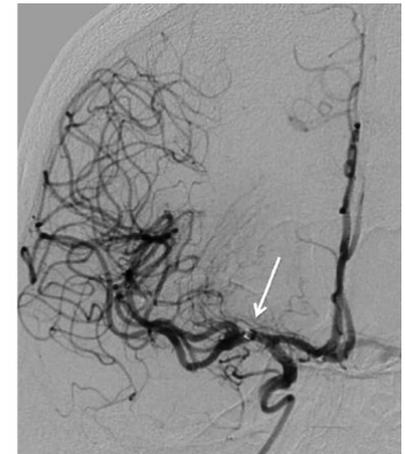
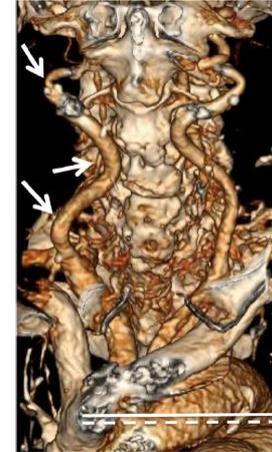
# Voie radiale

- **Avantages:**
  - Plus faible taux de complications au point de ponction
  - Peu de conséquences cliniques en rapport avec une occlusion traumatique de l'artère
- **Inconvénients:**
  - Limitation de la taille de l'introducteur (6F)
  - Cathétérisme difficile de l'artère carotide gauche de naissance modale
  - Matériel de la thrombectomie conçu pour la voie fémorale

Voie carotidienne

# Voie carotidienne

- Suite à l'échec d'une voie fémorale
- L'AG est fortement recommandée
- L'artère carotide commune (5F ou 6F) court (5 ou 7 cm)
- Ponction écho guidée
- Occlusion du point de ponction:
  - la première option est la compression douce (possiblement avec la sonde échographique)
    - Immédiatement à la fin du geste
    - A distance du geste (thrombolyse IV)
  - Par dispositif d'occlusion artérielle
  - Chirurgien vasculaire



# Voie carotidienne

- Avantages:
  - Meilleure stabilité
- Inconvénients:
  - Les complications au point de ponction sont potentiellement plus graves
  - Le choix de la taille de l'introducteur est plus limité

Voie humérale

# Voie humérale

- Utilisation anecdotique
- Les mêmes indications que la voie radiale
- Possibilité d'utiliser des introducteurs de plus gros diamètre (8-9 F)
- Complications plus fréquentes au point de ponction (absence de relief osseux sous jacent pour une bonne compression)

# Conclusion

- La voie fémorale reste la voie d'abord de référence, efficace dans plus de 95 %
- Le choix de la taille de l'introducteur dépend de la technique envisagée par l'opérateur
- L'utilisation des dispositifs d'occlusion du point de ponction est la règle avec un taux de complications cliniquement graves très faible
- Les autres voies d'abord doivent être envisagées en cas d'échec de l'abord fémoral

Merci