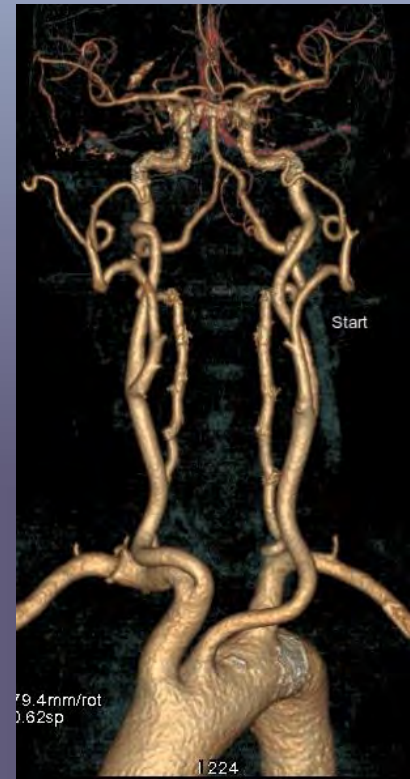


# Passer la crosse aortique difficile

C. Arteaga<sup>a</sup>, E. Gazzola<sup>b,a</sup>, C. Vioujard<sup>a</sup>, Q. Holay<sup>a</sup>

<sup>a</sup> *Imagerie médicale, BCRM Toulon, HIA Sainte Anne, 2 Boulevard Ste Anne BP 600, 83800 Toulon Cedex, France.*

<sup>b</sup> *Neurologie, BCRM Toulon, HIA Sainte Anne, 2 Boulevard Ste Anne BP 600, 83800 Toulon Cedex, France.*



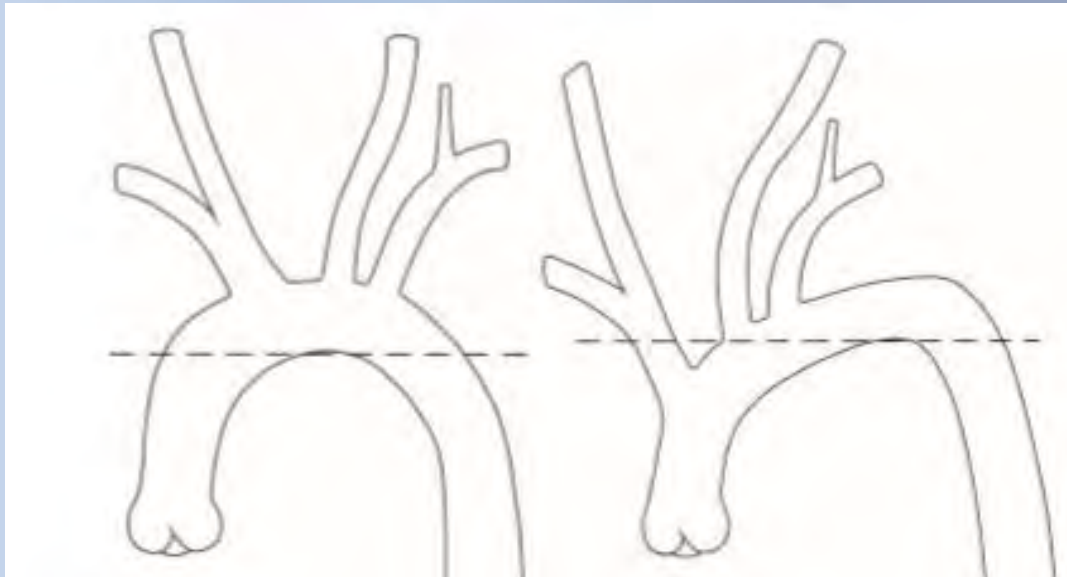
# Variantes de la normale

## Population âgée

### Co morbidité



# Variations avec l'âge



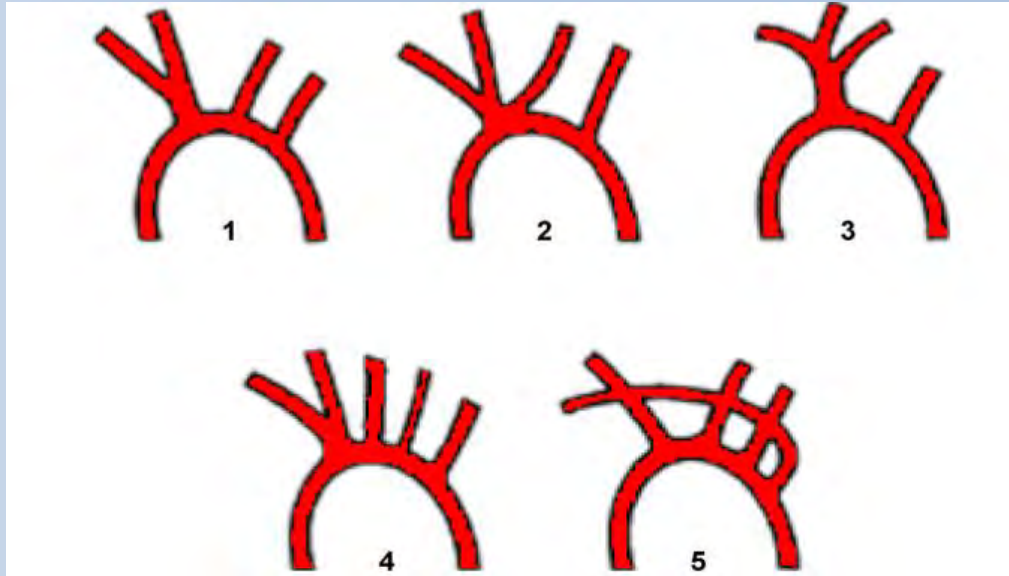
Progression de 6 mm tous les 10 ans en antéro postérieur et de 2,5 mm tous les 10 ans en vertical

Remodelage aorte ,  
Augmentation masse VG  
Athérosclérose

Redheuil JACC 2011,58:  
1162-1170

D'Ostrevy Surgical and  
radiologic anatomy 2017,7 :  
703-710

# Variantes du Normal

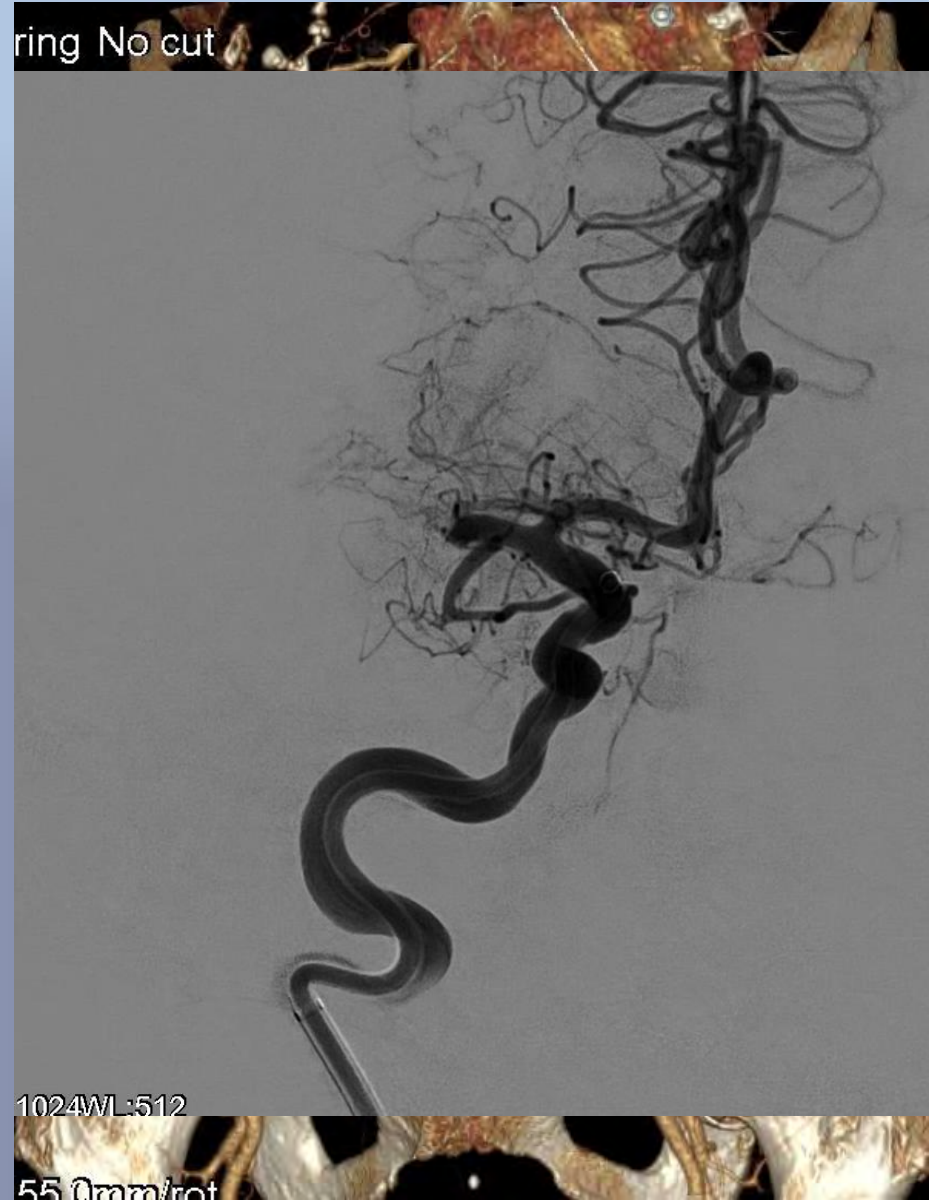


- 1. Disposition Normale
- 2. Naissance commune TABC CP Ghe (13%)
- 3. Naissance de la CP Ghe du TABC (9%)
- 4. Naissance de la V Ghe de la crosse (6%)
- 5. Lusoria (1%)
- Anomalie des arcs aortiques

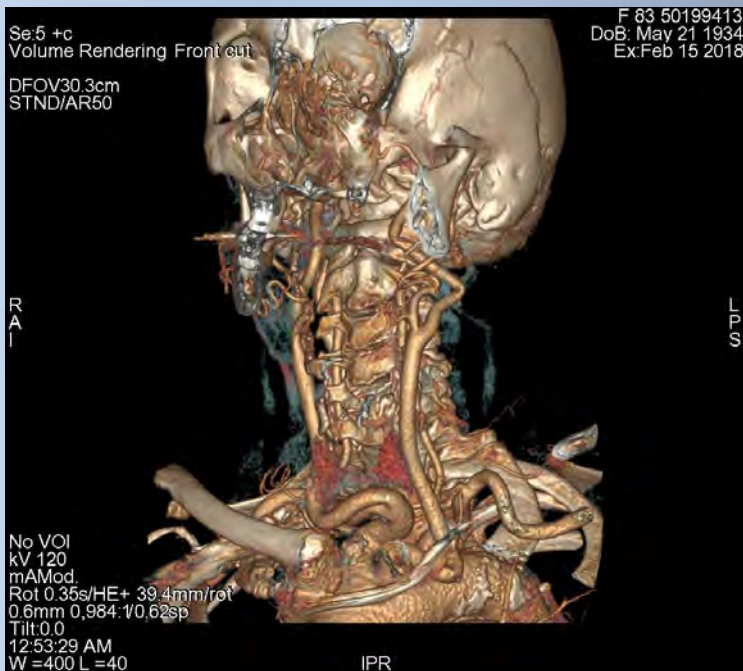


# Patient Difficile

- Patient âgé
- Patient polyvasculaire
- Patient opéré

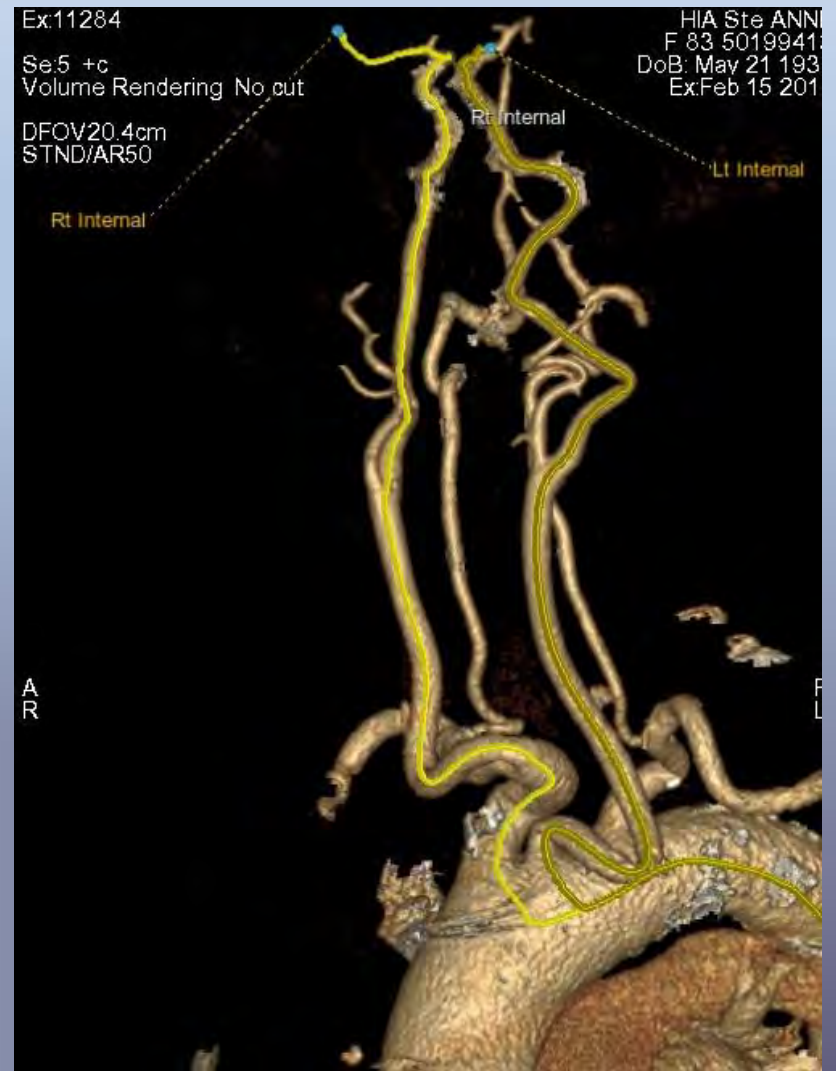
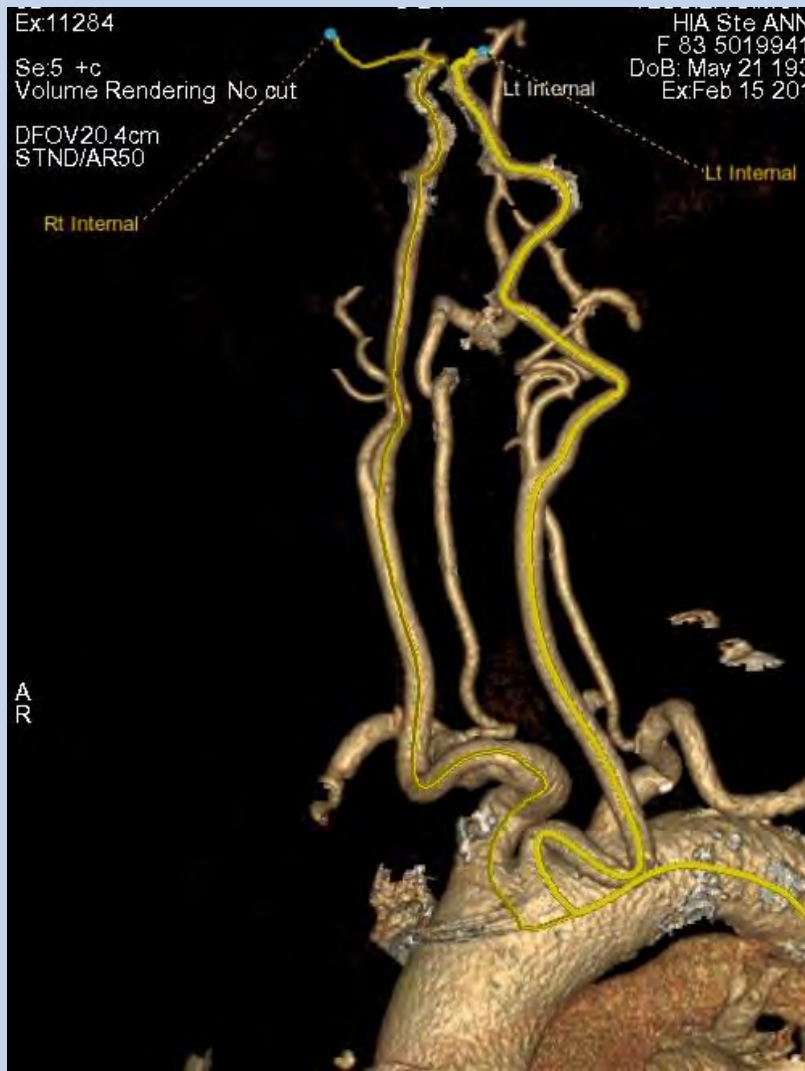


- Le bilan initial cartographique en scanner ou en angio IRM permettra de choisir sa voie d'abord et sa technique de cathétérisme



Naissance des troncs supra aortiques de type dolicho vaisseau

TDM ++++ Anatomie, Calcifications



Trajet potentiel du cathétérisme de la carotide primitive gauche et du TABC.  
Difficultés probables de cathétérisme.

- Le choix de la voie d'abord conditionne les complications potentielles, le choix du matériel et la fermeture post interventionnelle
  - Voie fémorale, Voie radiale, Voie Humérale, Voie Axillaire, Voie carotidienne : penser toujours taille d'introducteur, fermeture du vaisseau , complications hémorragiques et thrombotiques éventuels pour chaque site.
  - Voie fémorale : facile, habituelle, peu de complications, attention pontage, stents iliaques, aortiques, artères rénales.
  - Danger ne pas monter à l'aveugle (hématome rénal...).



- Cathétérisme de la crosse
  - Sondes diagnostiques type standard ou glide, guides standards ou stiff
- Stabilité
  - Cathétérisme tri axial (gold standard)
  - Cathéter à ballon
  - Plusieurs guides
  - **Ancrage par ballon (stabilité moyenne) ou par stent retriever (stabilité +++)**

- Caractéristiques du matériel : trouver le bon couple, le bon trio
  - Push
  - Torque
  - Poussabilité
  - Tractabilité
  - Crossabilité
  - Flexibilité
  - Conformabilité
  - Souplesse
  - Atraumatique
  - Radio opacité
  - ...

# Technique d'ancrage

- Technique rapide et efficace dans les cas de crosse aortique dite hostile
- Stent retriever vs Ballon: carotide externe, m1.
- Echec 0,5% dans notre expérience.

# Complications potentielles

- Spasme sur les branches de la carotide externe : pas d'incidence (CAT : rien ou nimodipine, milirinone...).
- Rupture d'artère (occlusion par coils ou micro plug si besoin).

Ancrage  
par  
ballon

Mag =1.00  
FL:ROT:  
WW:683WL:515  
XA 1024x1024  
XA 1024x1024

FRNT  
Seq: 12  
FRAME = 1

# E. Georgette, Hémiplégie droite, 75 ans



HIA Toulon  
Pt ARTEAGA

WW:982WL:397

HIA Toulon  
Pt ARTEAGA

WW:1024WL:512



HIA Toulon  
Pt ARTEAGA



IA Toulon  
t ARTEAGA

WW:1024WL:512

HIA Toulon  
Pt ARTEAGA



WW:1024WL:512



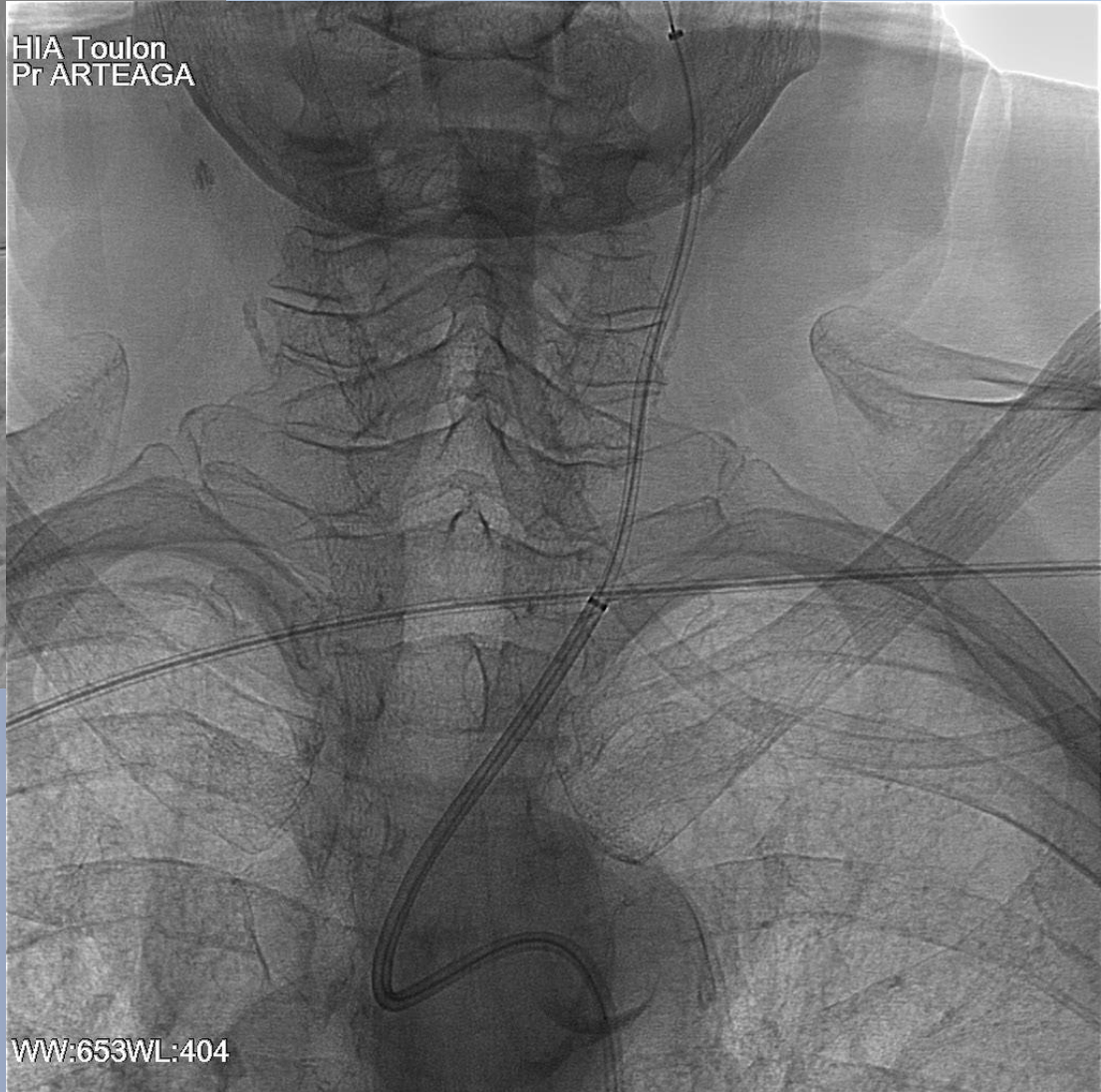


HIA Toulon  
Pr ARTEAGA



WW:1024WL:512

HIA Toulon  
Pr ARTEAGA



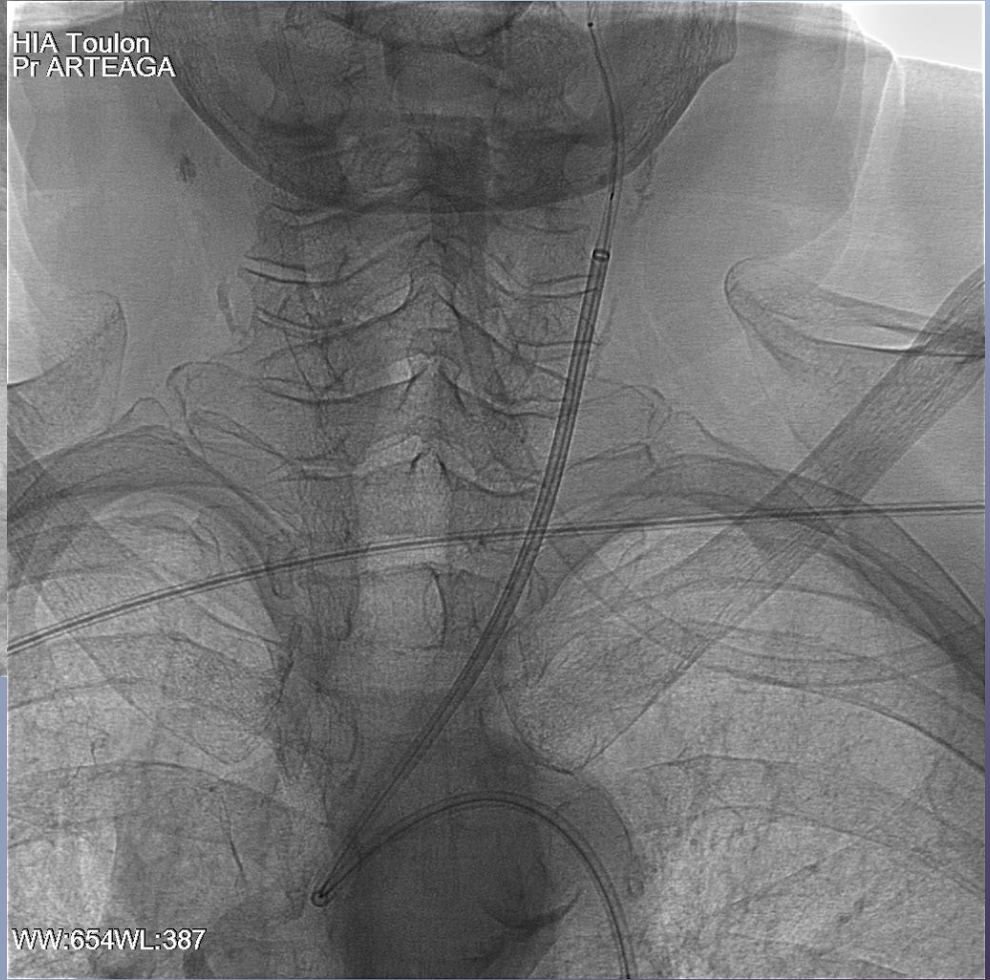
WW:653WL:404

HIA Toulon  
Pr ARTEAGA



WW:668WL:408

HIA Toulon  
Pr ARTEAGA



WW:654WL:387

HIA Toulon  
Pr ARTEAGA

HIA Toulon  
Pr ARTEAGA

HIA Toulon  
Pr ARTEAGA

HIA Toulon  
Pr ARTEAGA

WW

WW

WW:674WL:446

WW:683WL:515



IIA Toulon  
r ARTEAGA

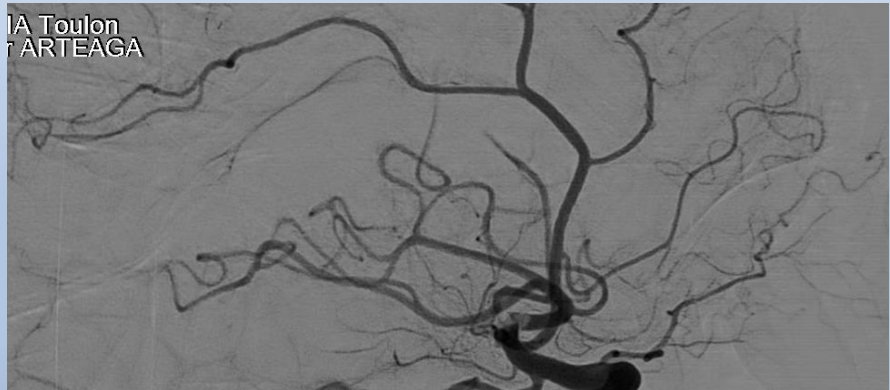


VW:1024WL:512

IIA Toulon  
r ARTEAGA



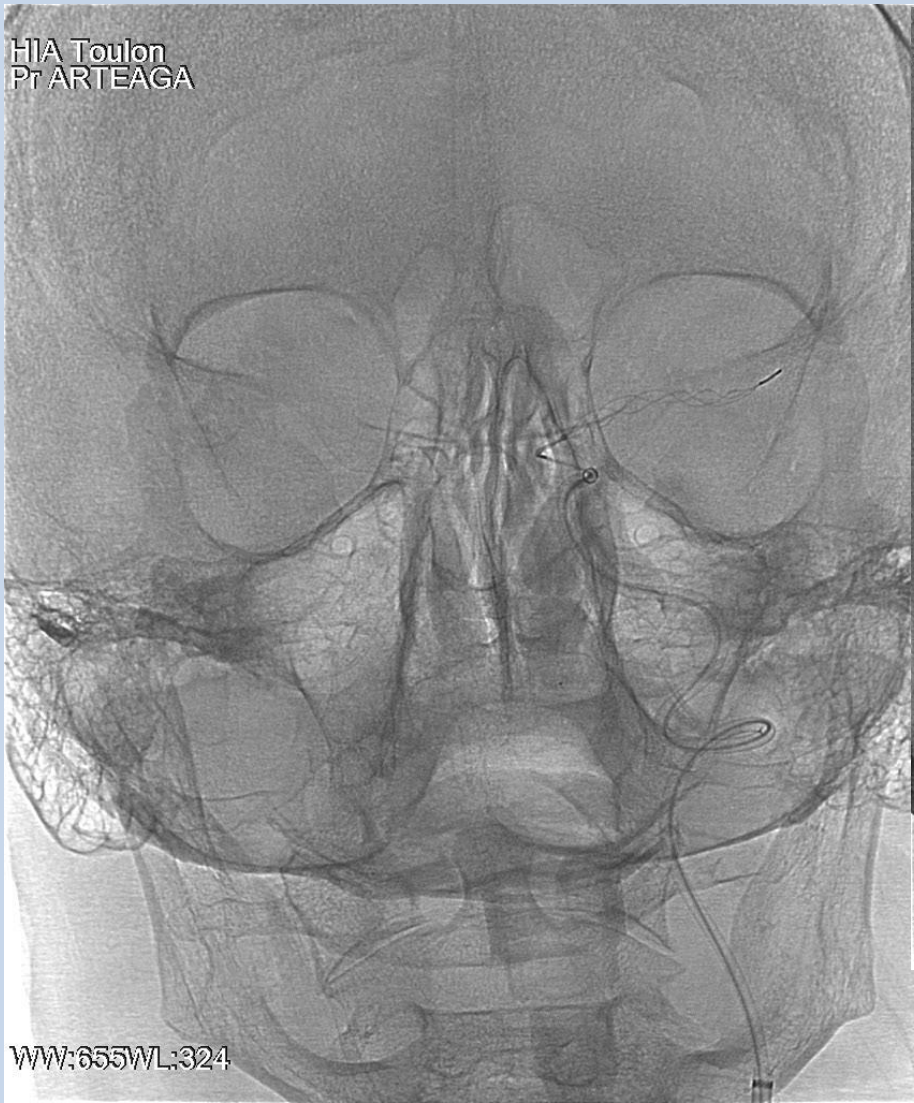
IIA Toulon  
r ARTEAGA



HIA Toulon  
Pr ARTEAGA



HIA Toulon  
Pt ARTEAGA



WWW:655WL:324

HIA Toulon  
Pr ARTEAGA



WWW:684WL:391

HIA Toulon  
Dr ARTEAGA



WW:998WL:340

HIA Toulon  
Dr ARTEAGA



WW:1024WL:512

HIA Toulon  
Pr ARTEAGA



HIA Toulon  
Pr ARTEAGA



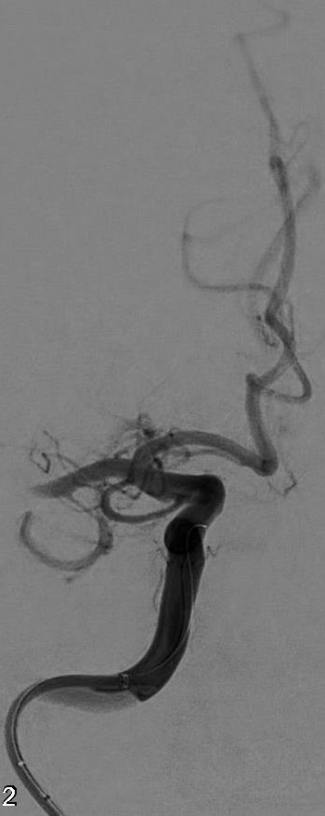
WW:1024WL:512



# Ancrage carotidien



HIA Toulon  
Pr ARTEAGA



WW:1024WL:512

HIA Toulon  
Pr ARTEAGA



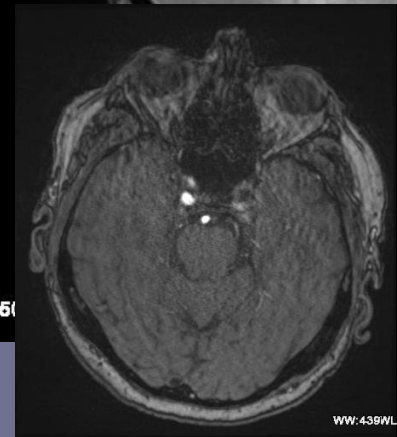
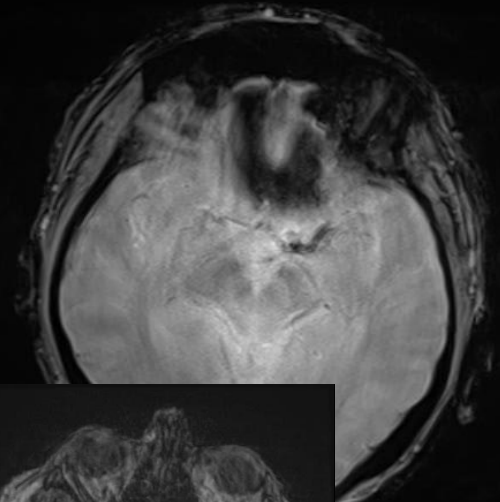
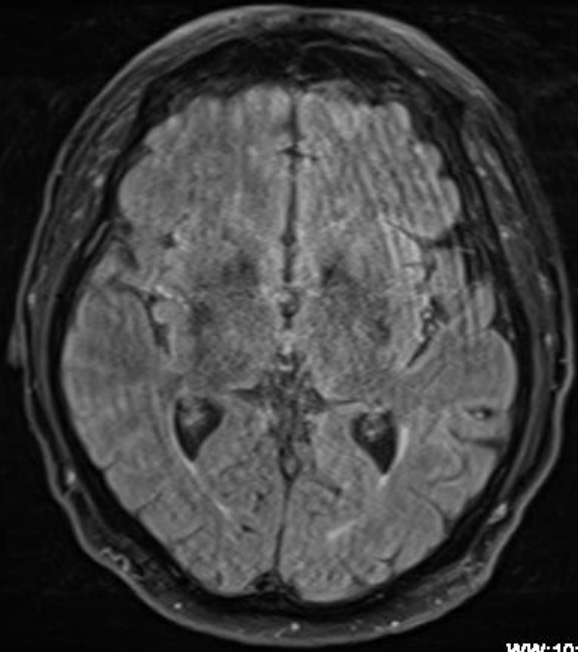
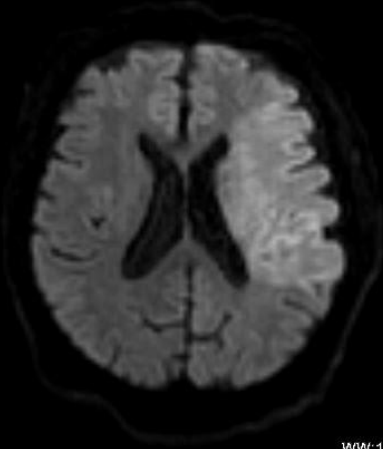
WW:1024WL:512

HIA Toulon  
Pt ARTEAGA



WW:683WL:515

# Homme 77 ans NIHSS 20, H3



Ex:20953  
Se:2 +c  
Volume Rendering Front cut  
DFOV:26.0cm  
STND:/E/AR50



HIA Ste ANNE  
M 77 50741907  
DoB: Jun 17 1941  
Ex:Jan 02 2019

RA  
No VOI  
kV 120  
mAMod.  
Rot 0.35s/HE+ 39.4mm/rot  
0.6mm 0.984:1/0.62sp  
Tilt:0.0  
05:21:58 AM  
W =400 L =40



Ex:20953  
Se:2 +c  
Volume Rendering No cut  
DFOV:14.9cm  
STND:/E/AR50

HIA Ste ANNE  
M 77 50741907  
DoB: Jun 17 1941  
Ex:Jan 02 2019

Ex:20953  
Se:2 +c  
HD MIP No cut  
DFOV:23.0cm  
STND:/E/AR50



No VOI  
kV 120  
mAMod.  
Rot 0.35s/HE+ 39.4mm/rot  
0.6mm 0.984:1/0.62sp  
Tilt:0.0  
05:21:58 AM

HIA Ste ANNE  
M 77 50741907  
DoB: Jun 17 1941  
Ex:Jan 02 2019

Ex:20953  
Se:2 +c  
HD MIP No cut  
DFOV:20.8cm  
STND:/E/AR50



No VOI  
kV 120  
mAMod.  
Rot 0.35s/HE+ 39.4mm/rot  
0.6mm 0.984:1/0.62sp  
Tilt:0.0  
05:21:58 AM  
W =800 L =100

M 77 50741907  
DoB: Jun 17 1941  
Ex:Jan 02 2019



W:1024WL:512



V:1024WL:512



WL:512



V:1024WL-512



V:1024WL-512

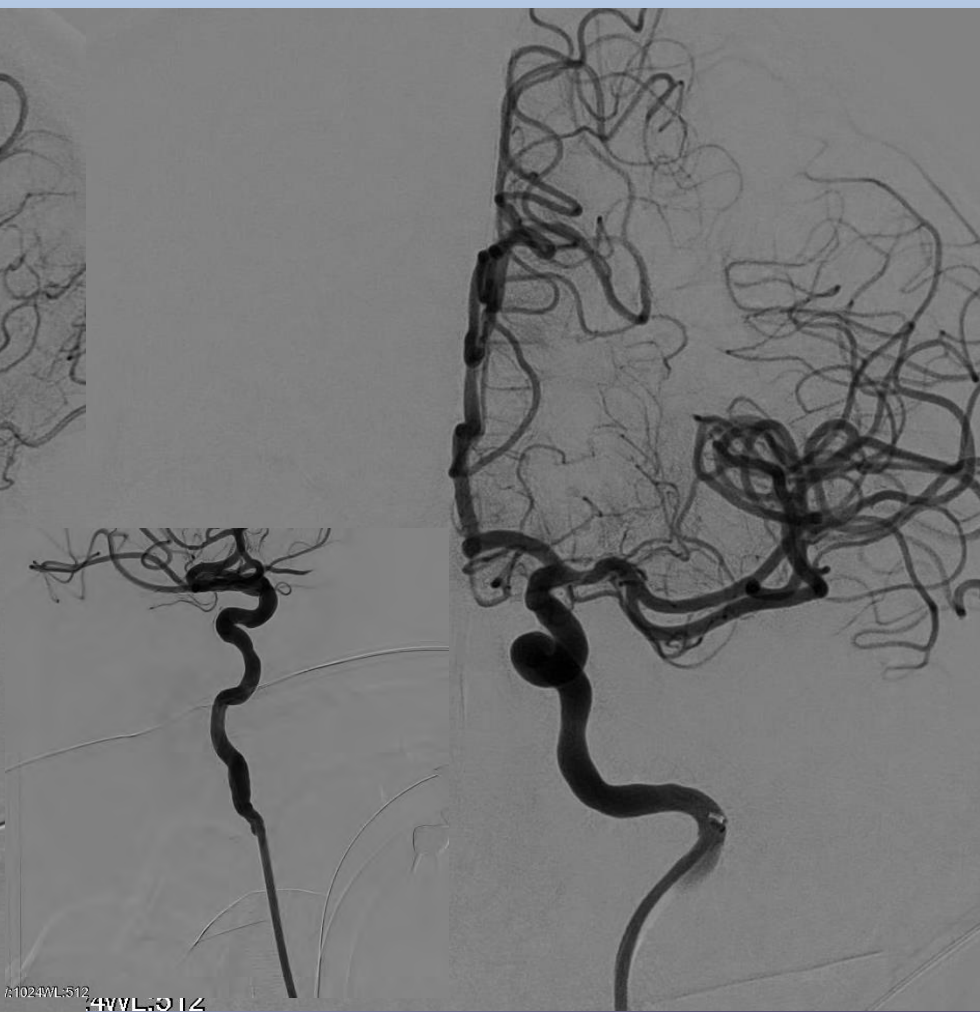


V:1024WL-512





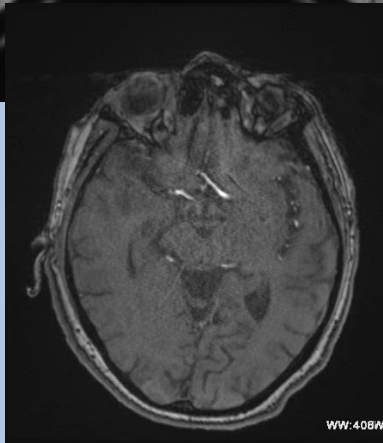
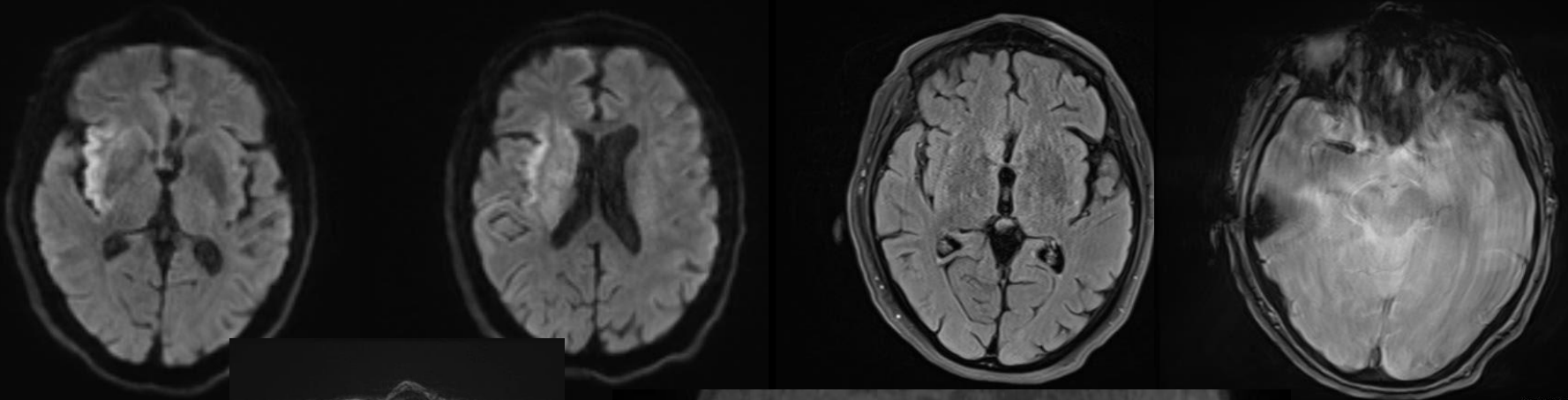
7:1024WL:512

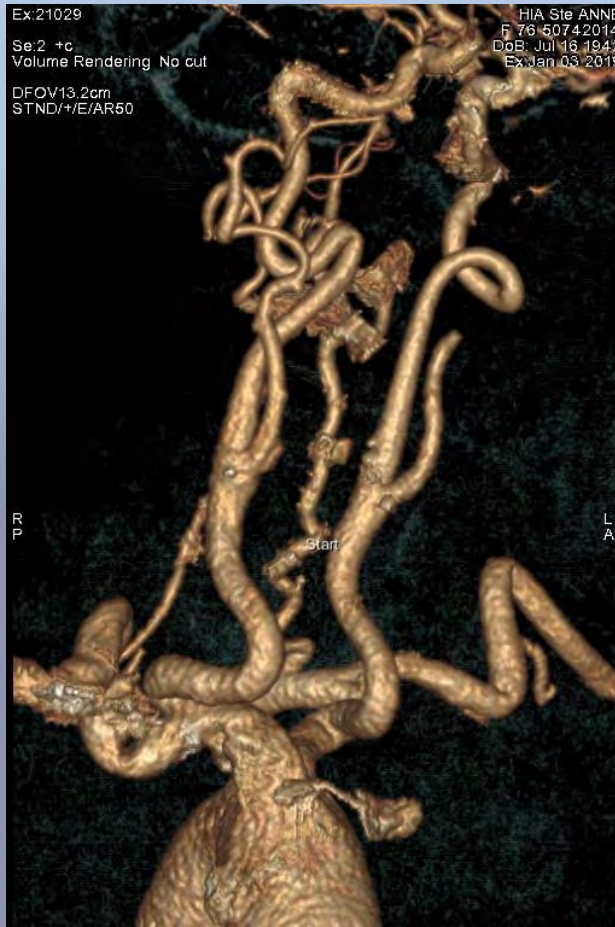


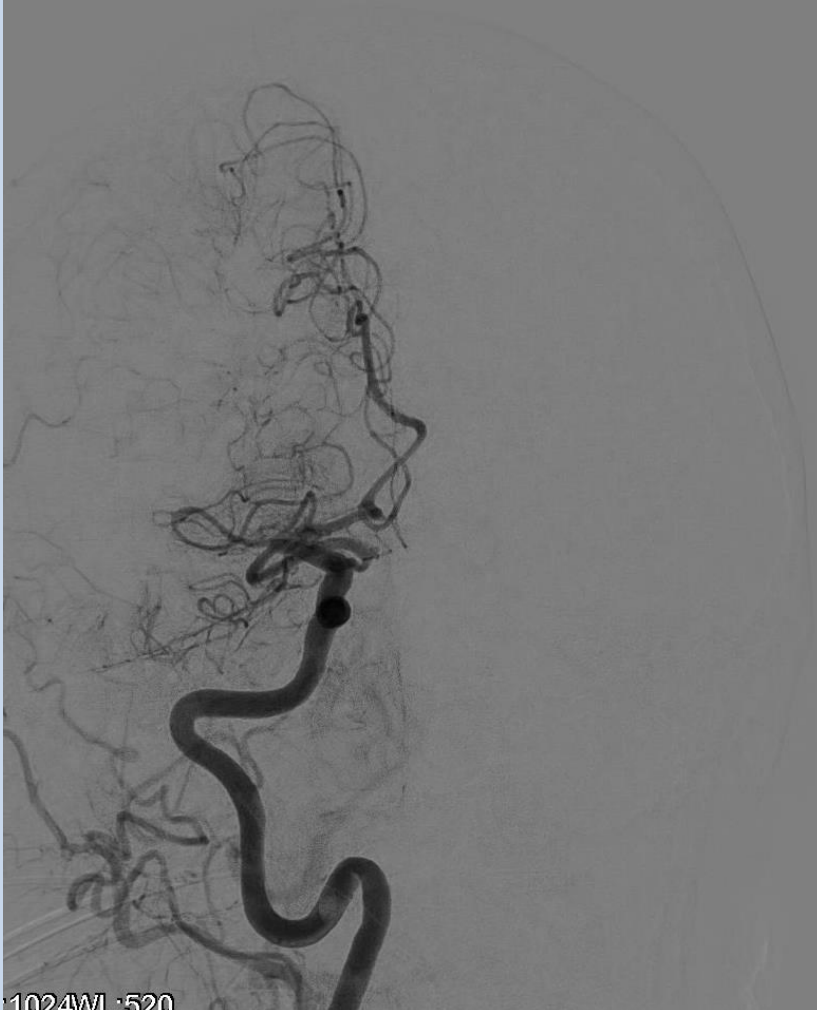
7:1024WL:512  
4WL:512



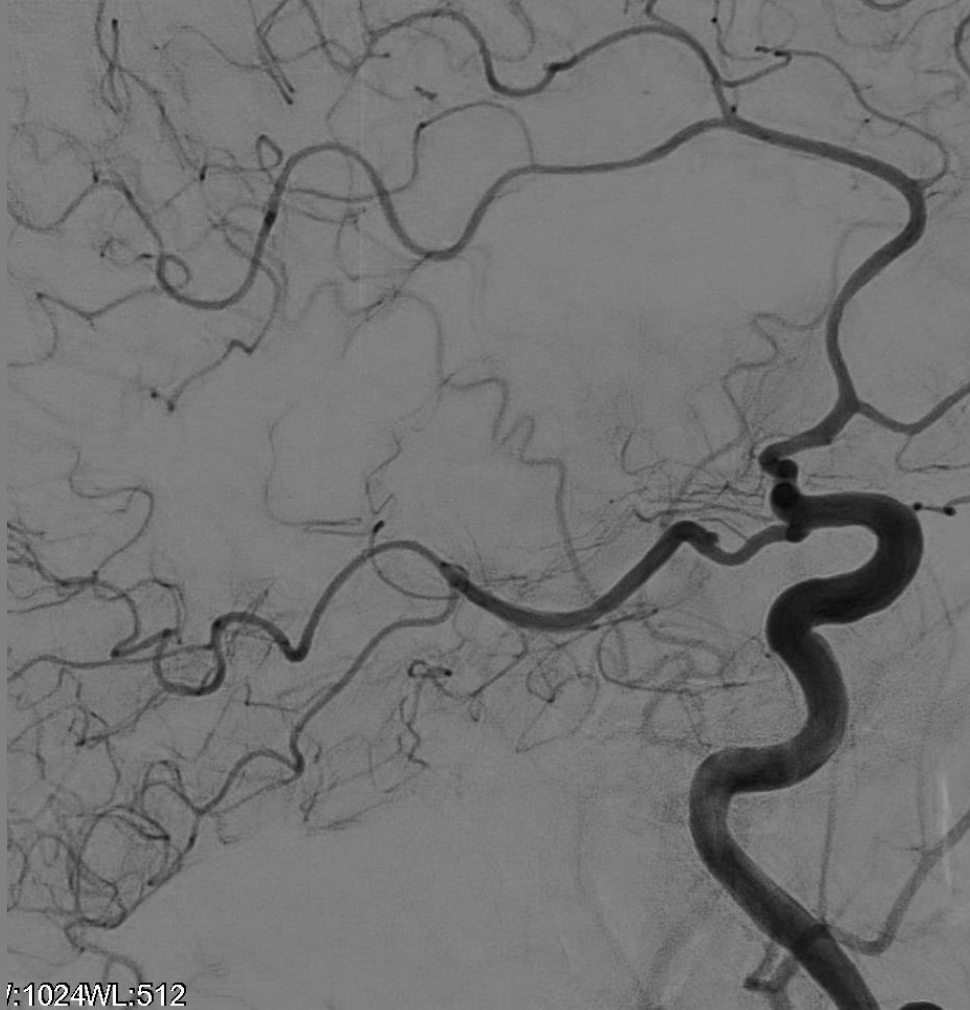
# Femme 76 ans, H3, NIHSS 14



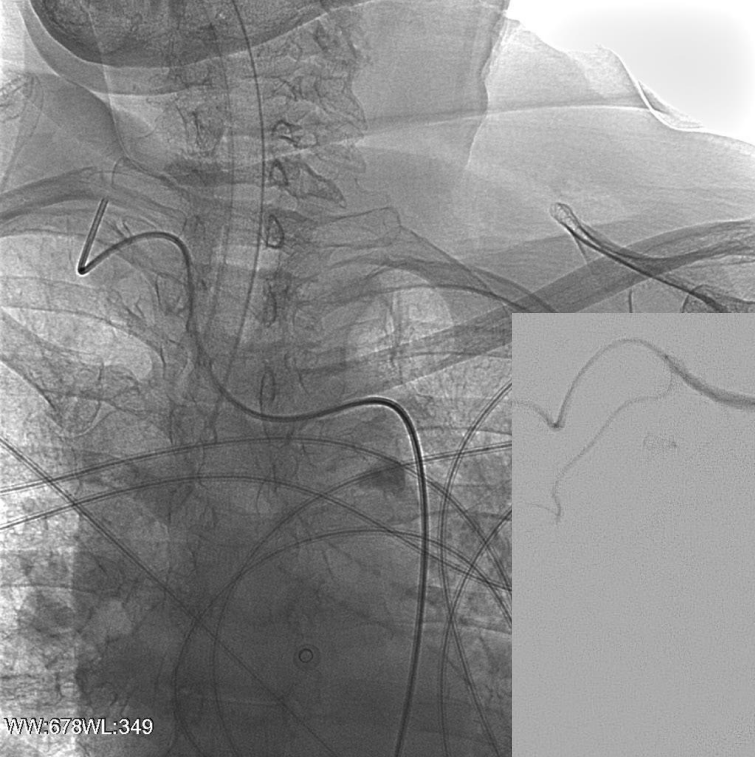




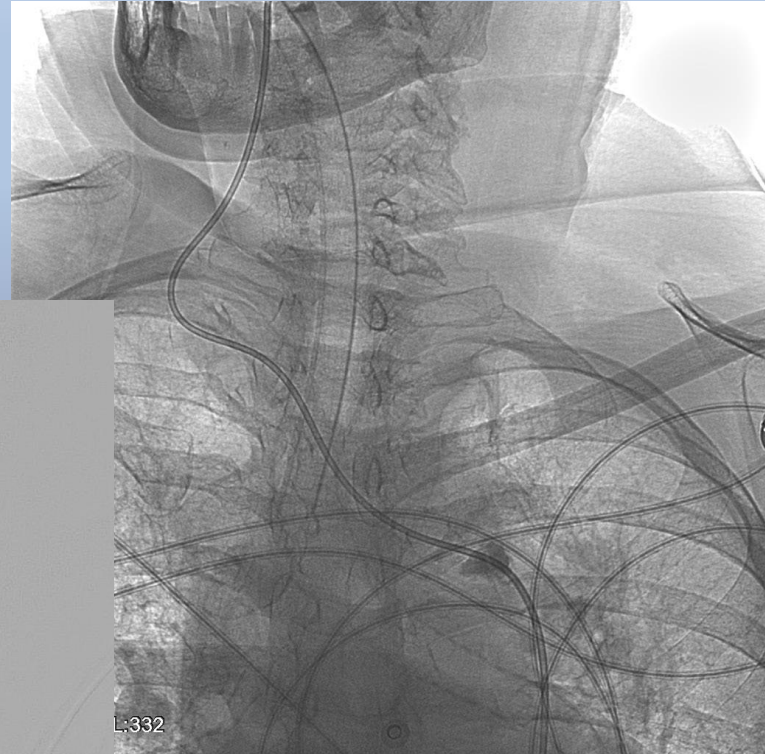
1024WL:520



1024WL:512



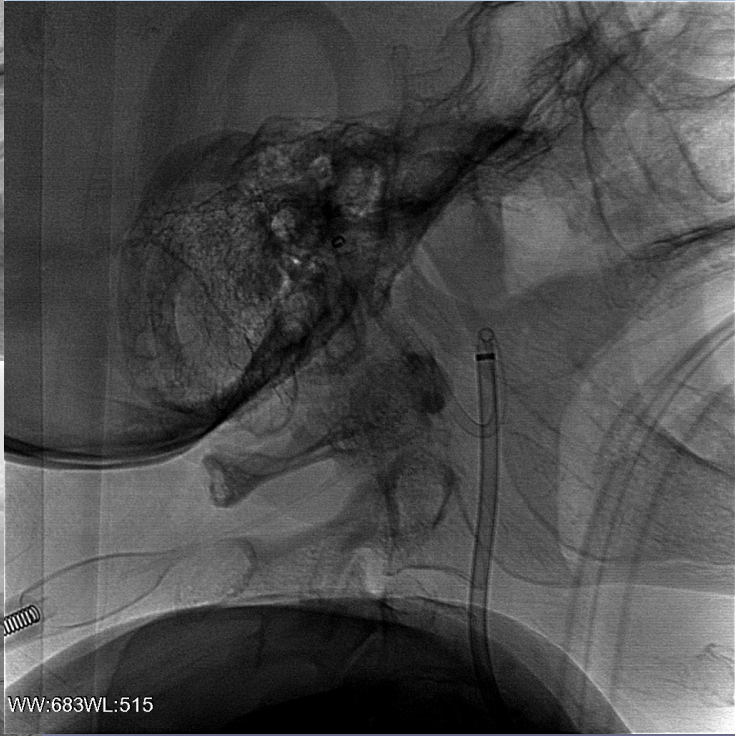
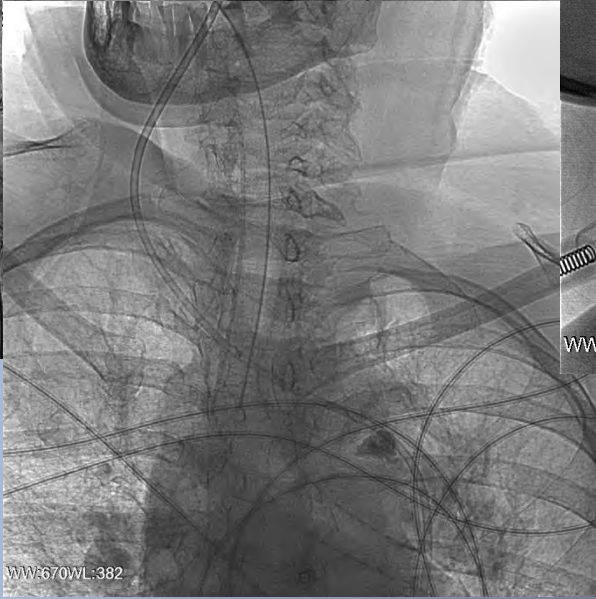
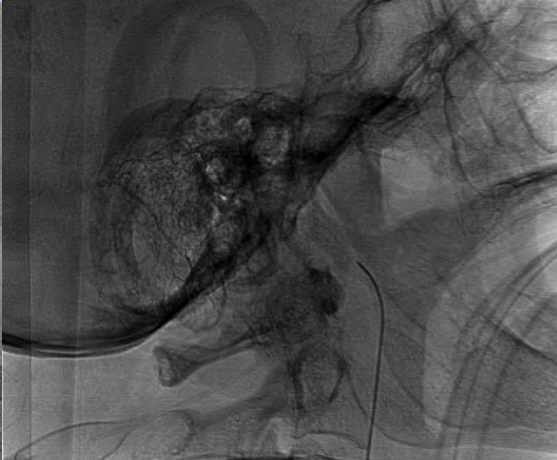
WW:673WL:349



L:332



L:332

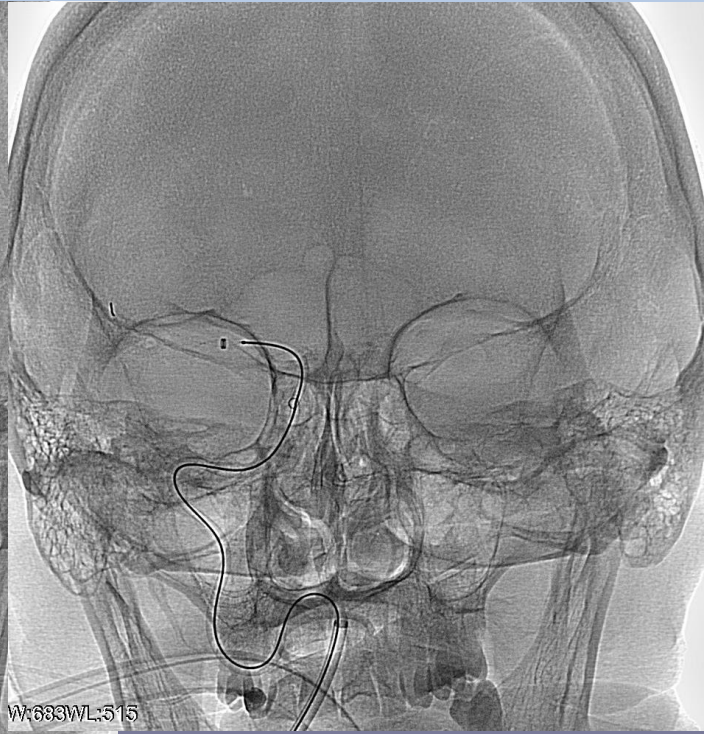
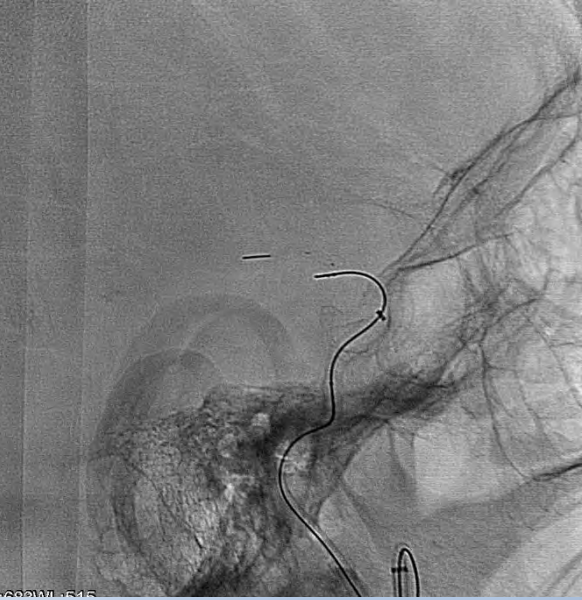




W:1024WL:512



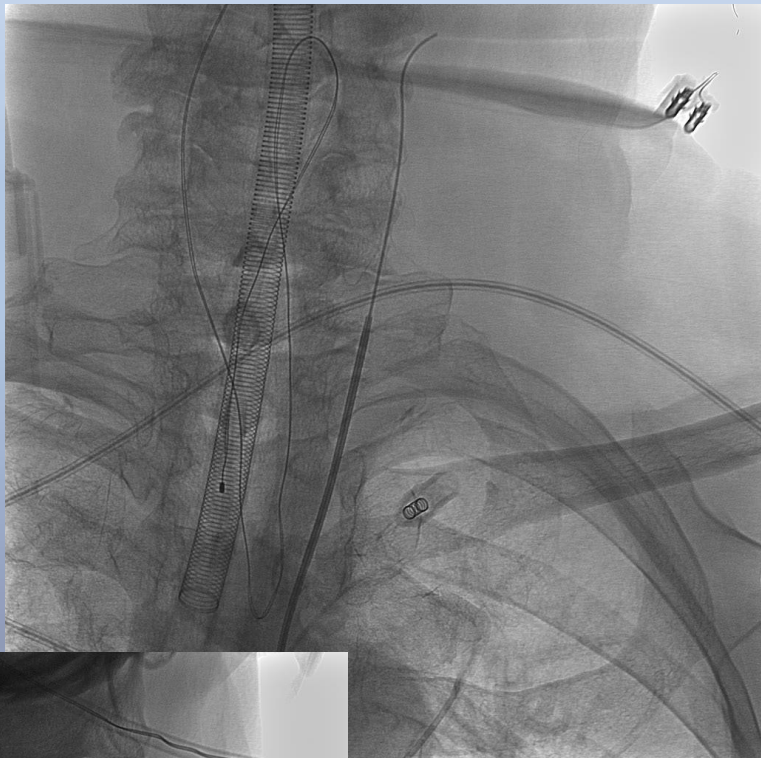
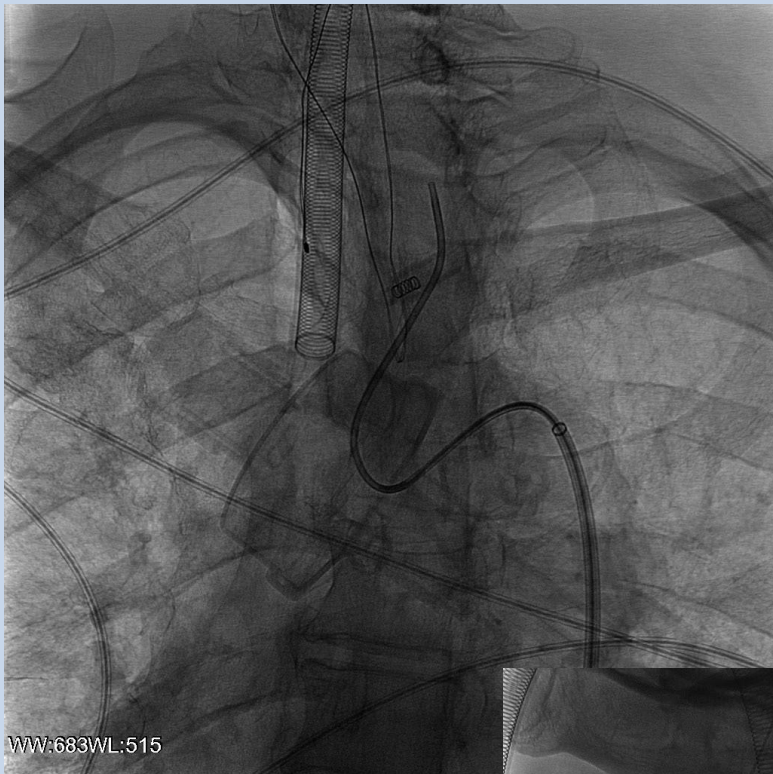
W:1024WL:512





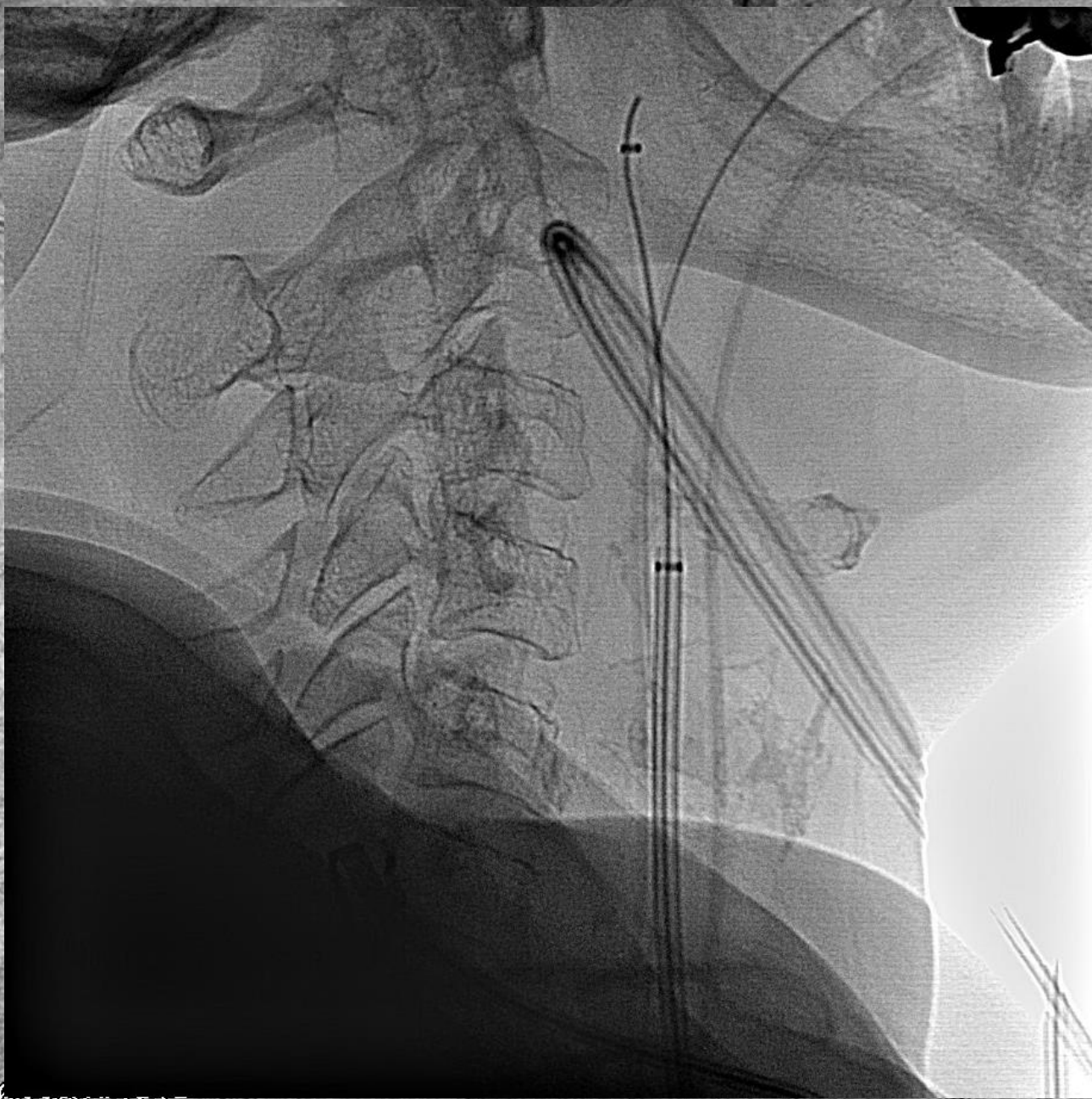


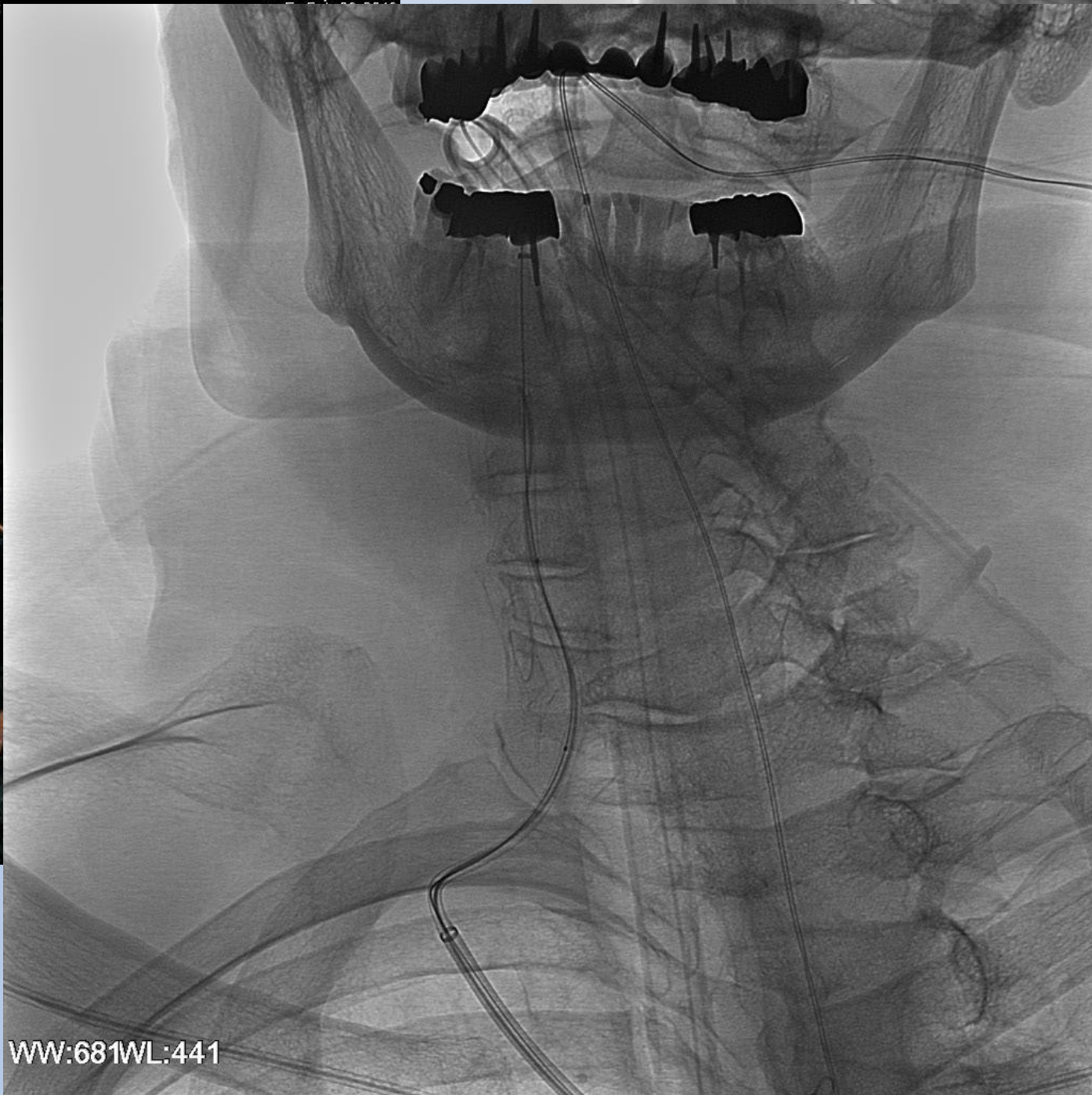




WWW:683WL:412

WWW:683WL:412





- Dans notre expérience, les crosses aortiques difficiles sont rencontrées dans environ 10 à 15 % des cas et d'autant plus fréquemment que la population traitée est âgée.
- Le cathétérisme des troncs supra aortiques peut être long, difficile voire impossible compte tenu de leur morphologie.
- Différentes solutions peuvent être envisagées : navigation mono axiale ou bi, **tri axiale**, guides multiples (normaux ou rigides), voies humérale, cervicale, fémorale, ballon...
- Changer de voie
- Ces techniques peuvent également se solder par un échec et une morbi-mortalité importante.

# Home message

- Bilan initial +++ pour la navigation : intérêt de l'angioscanner des TSAO.
- Triaxial.
- Ancrage possible.
- Matériel Double axial tout en un
- Changer de voie ou de matériel