

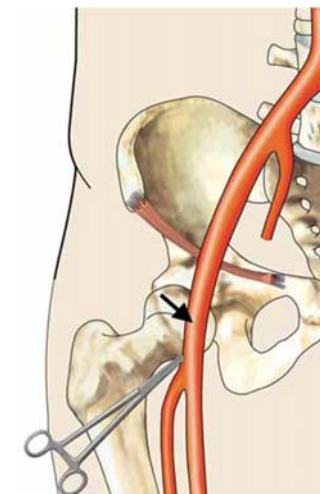
**UNIVERSITA' di ROMA "TOR VERGATA"**  
Dipartimento di Diagnostica per Immagini, Imaging Molecolare, Radiologia Interventistica  
e Radioterapia  
Direttore: Prof. Giovanni Simonetti

**TECNICA DI ACQUISIZIONE ROTAZIONALE IN  
NEUROANGIORADIOLOGIA: CARATTERISTICHE E UTILITA'.**



Dott. T.S.R.M. C.Varchetta

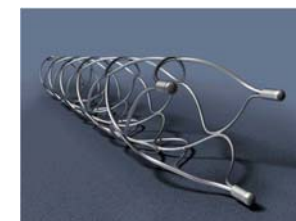
**ACCESSO PERCUTANEO TRANS-FEMORALE**

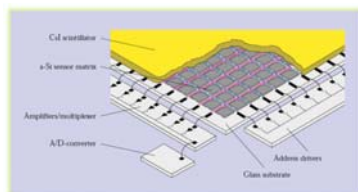


**MATERIALI E METODI DELLA PROCEDURA**



**MATERIALI UTILIZZATI PER LA PROCEDURA**



**FLAT PANEL DETECTOR (FDP)**


| Philips Dynamic Flat Detector |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| Technical Specifications      |                       |
| Detector outer diagonal [cm]  | 37 (14")              |
| Detector field of view [cm]   | 26 (10")              |
| Zone matrix diagonal [cm]     | 18 and 15 (8" and 6") |
| Output Matrix                 | 14" 14 bit            |
| Pixel size [µm <sup>2</sup> ] | 184 x 184             |
| DOF <sub>50%</sub>            | 70%                   |
| Exposure [mAs]                | 25/30, 12.5/15        |
| Fluoroscopy [fps]             | 25/30, 12.5/15        |
| Detector layer                | CsI on Si             |
| MTF at 1 - 2 lp/mm            | 70 - 100%             |
| Readout software [ms]         | 10                    |
| Stand light                   | yes                   |

**MODALITA' DI ACQUISIZIONE**


Roll movement  
 speed: 30°/s – range 180°  
 Time rotation 6,4 sec.



Propeller movement  
 speed 55°/s – range 240°  
 Time rotation 4,6 sec.

**IMPIEGO DI INIETTORE AUTOMATICO**

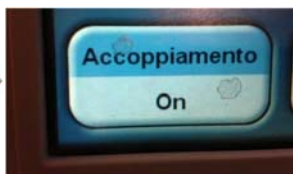
**MODALITA' DI SOMMINISTRAZIONE DI M.d.C**


| PROP 3D-RA       | N. DI FASI | M.d.C. vol. | VEL./FLUSSO    | SCAN-DELAY          |
|------------------|------------|-------------|----------------|---------------------|
| CAROTIDE COMUNE  | 1 FASE     | Vol.20 ml.  | FLUSSO 4 ml/s. | 3 sec. Arrival Time |
| CAROTIDE INTERNA | 1 FASE     | Vol.15 ml.  | FLUSSO 3 ml/s. | 2 sec. Arrival Time |
| VERTEBRALE       | 1 FASE     | Vol.15 ml   | FLUSSO 3 ml/s. | 2 sec. Arrival Time |



| ROLL 3D-RA             | N. DI FASI | M.d.C. vol. | Vel./FLUSSO    | SCAN-DELAY          |
|------------------------|------------|-------------|----------------|---------------------|
| CAROTIDE COMUNE        | 1 FASE     | Vol.15 ml.  | FLUSSO 3 ml/s. |                     |
| INTRACRANICO           | 1 FASE     | Vol.18 ml.  | FLUSSO 3 ml/s. |                     |
| CAROTIDI+ INTRACRANICO | 1 FASE     | Vol. 20 ml. | FLUSSO 3 ml/s. | 2 sec. Arrival Time |

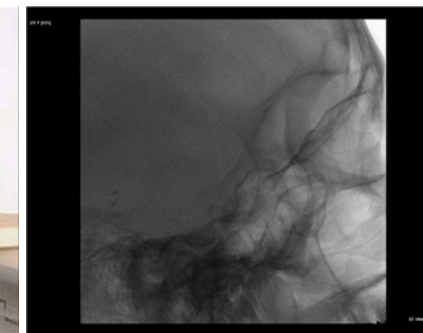
### SINCRONIZZAZIONE DELL'INIEZIONE CON L'ACQUISIZIONE



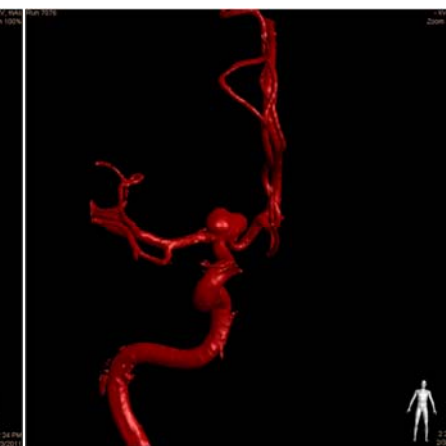
### WHORKSTATION DI RICOSTRUZIONE CON PROTOCOLLI DEDICATI AL POST-PROCESSING.



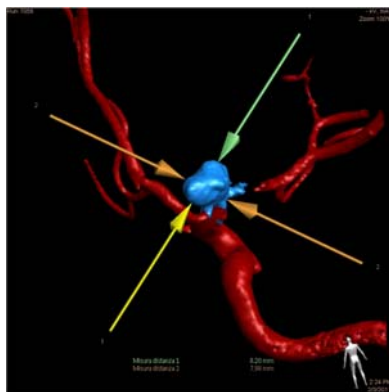
### ACQUISIZIONE 3D



### RICOSTRUZIONI MIP E VR



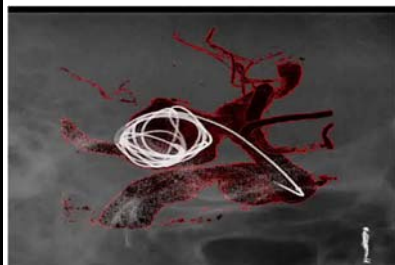
### MISURE E ANALISI QUANTITATIVE DEI VOLUMI



### RICOSTRUZIONE CON VIRTUAL-NAVIGATOR ENDOLUMINALE



### ROAD-MAP PER UN CORRETTO CONTROLLO DEI MATERIALI

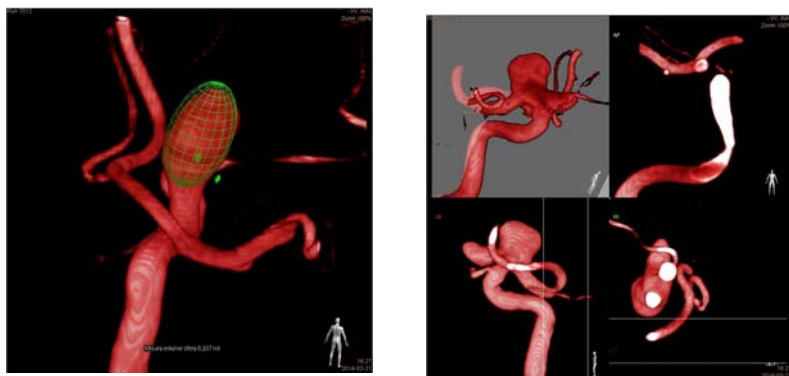


### PLANNING DI TRATTAMENTO

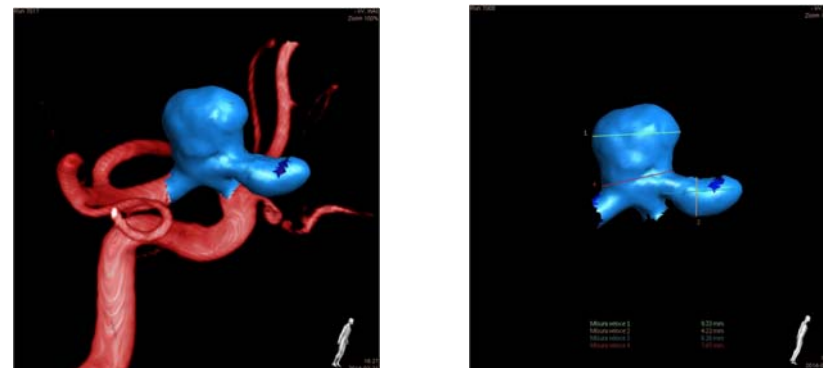




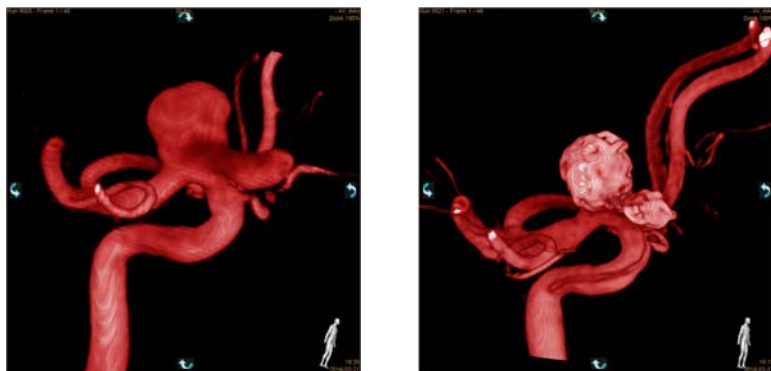
### PLANNING QUANTISTICO E MORFOLOGICO DEI VOLUMI



### VALUTAZIONE E MISURE DELLE CARATTERISTICHE DELL'ANEURISMA



### CONTROLLO DEL RISULTATO POST-PROCEDURA



### MALFORMAZIONI ARTERO-VENOSE (MAV)

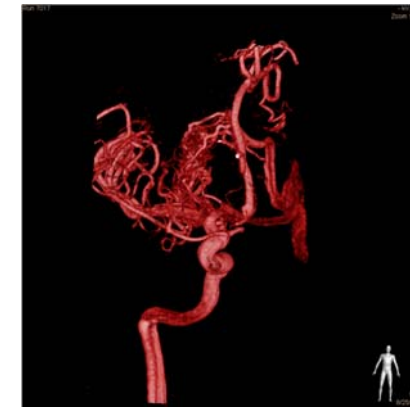
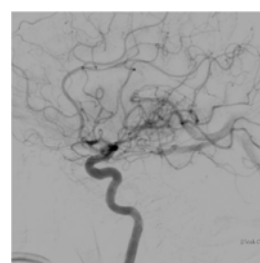
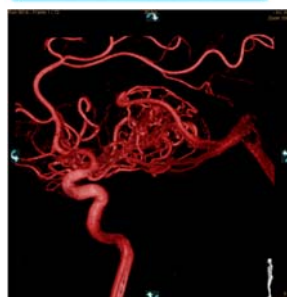
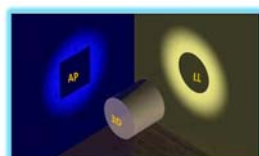
Le malformazioni artero-venose cerebrali o MAV sono anomalie congenite della morfogenesi vascolare dovuto a un difetto o malfunzionamento del processo embrionale di maturazione dei capillari che determinano la formazione di vasi arteriosi, venosi o capillari anomali.



**MODALITA' DI ACQUISIZIONE PER LO STUDIO DI MAV**


Roll movement  
 speed: 30°/s – range 180°  
 Time rotation 6,4 sec.

| ROLL 3D-RA             | N. DI FASI | M.d.C. vol. | Vel./FLUSSO     | SCAN-DELAY          |
|------------------------|------------|-------------|-----------------|---------------------|
| CAROTIDE COMUNE        | 1 FASE     | Vol.15 ml.  | FLUSSO 3 ml./s. |                     |
| INTRACRANICO           | 1 FASE     | Vol.18 ml.  | FLUSSO 3 ml./s. |                     |
| CAROTIDI+ INTRACRANICO | 1 FASE     | Vol. 20 ml. | FLUSSO 3 ml/s.  | 2 sec. Arrival Time |

**IMMAGINI A CONFRONTO**

**PUNTI DI VISTA E PROSPETTIVE**

**PUNTI DI FORZA**


- RIDUZIONE DI DOSE AL PAZIENTE
- RIDUZIONE DI M.d.C.
- RIDUZIONE DEI TEMPI DI ACQUISIZIONE
- RIDUZIONE DEI RISCHI DELLA PROCEDURA
- ACCURATO PLANNING DIAGNOSTICO
- OTTIMIZZAZIONE DEI MATERIALI