

ANEURISMI CEREBRALI

Follow-up dei pazienti trattati e non trattati

A. Paolucci

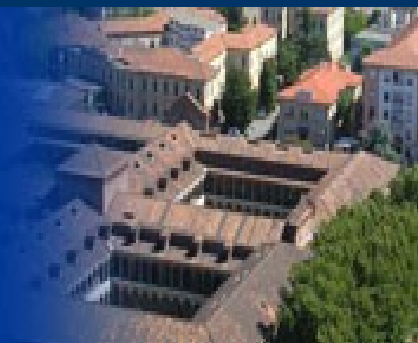
**Diagnostic and Interventional
Neuroradiology**



FONDAZIONE

Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico di natura pubblica

**OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO
MANGIAGALLI E REGINA ELENA DI MILANO**



Epidemiologia

- 3,2% della popolazione mondiale è portatrice di un aneurisma cerebrale
 - Quindi su un milione di persone circa 32000 potrebbero avere un aneurisma cerebrale
 - Circa 0,25% degli aneurismi si rompe, cioè 1 su 200-400
-
-

Localizzazioni

- 88% localizzati nel circolo anteriore
- 12% localizzati nel circolo posteriore

ISUIA

- Studio prospettico ISUIA:
 - ✓ Rischio cumulativo di rottura a 5 anni è 0% per aneurismi <7 mm nel circolo anteriore senza storia di precedente ESA
 - ✓ Rischio cumulativo di rottura a 5 anni è 2,5% per aneurismi <7 mm nel circolo posteriore senza storia di precedente ESA
 - ✓ Rischio cumulativo di rottura a 5 anni è 2,6% per aneurismi 7-12 mm nel circolo anteriore
 - ✓ Rischio cumulativo di rottura a 5 anni è 14,5% per aneurismi 13-24 mm nel circolo anteriore
 - ✓ Rischio cumulativo di rottura a 5 anni è 40% per aneurismi >25 mm nel circolo anteriore
-
-

ISUIA

- ISUIA: Il rischio di rottura degli aneurismi del circolo posteriore è tuttavia maggiore di quelli localizzati nel circolo anteriore, infatti il rischio cumulativo di rottura a 5 anni è 2,5% per aneurismi <7 mm nel circolo posteriore o in quelli dell'arteria comunicante posteriore senza storia di precedente ESA
- Nel caso di precedente ESA il rischio di rottura annuale per altro aneurisma è pari al 1,5% nella circolazione anteriore e 3,4% nella circolazione posteriore

UCAS

- Studio prospettico giapponese su 6697 pazienti seguiti per 1,7 anni ha documentato un rischio di rottura annuale di 0,95% in relazione alle dimensioni dell'aneurisma, da 0,36% se $<4\text{mm}$ fino a 33,4% se $>25\text{mm}$
 - Rischio di rottura è sovrapponibile per aneurismi del circolo anteriore e posteriore
 - Gli aneurismi localizzati nelle arterie comunicanti sono a maggiore rischio di rottura soprattutto se lobulati
-
-

FIA

- In 113 pazienti 148 aneurismi non rotti con dimensioni <7 mm senza storia di ESA
- In 1,5 anni 2 aneurismi rotti con percentuale di rottura 1,2%

Rischio di rottura

- Sesso femminile
 - Razza giapponese o finlandese
 - Età <60 anni
 - Ipertensione arteriosa
 - Fumo
 - Abuso di cocaina
-
-

Patologie predisponenti alla rottura

- Rene policistico
 - Coartazione aortica
 - Displasia fibromuscolare
 - Sindrome di Ehlers-Danlos tipo IV
 - Telengectasia emorragica ereditaria
 - Neurofibromatosi tipo I
 - Sindrome di Klinefelter
-
-

Condizioni predisponenti alla rottura

- Crescita dell'aneurisma
- Sintomatologia da effetto massa sui nervi cranici
- Cefalea atipica

PHASES

P-Popolazione

| | | |
|---|---------------|---|
| ✓ | Nordamericana | 0 |
| ✓ | Giapponese | 3 |
| ✓ | Finlandese | 5 |

H-ipertensione

| | | |
|---|----|---|
| ✓ | No | 0 |
| ✓ | Si | 1 |

A-età

| | | |
|---|--------|---|
| ✓ | <70 aa | 0 |
| ✓ | >70 aa | 1 |

S-Dimensioni dell'aneurisma

| | | |
|---|------------|----|
| ✓ | <7 mm | 0 |
| ✓ | 7-9,9 mm | 3 |
| ✓ | 10-19,9 mm | 6 |
| ✓ | >20 mm | 10 |

E-precedente ESA da un altro aneurisma

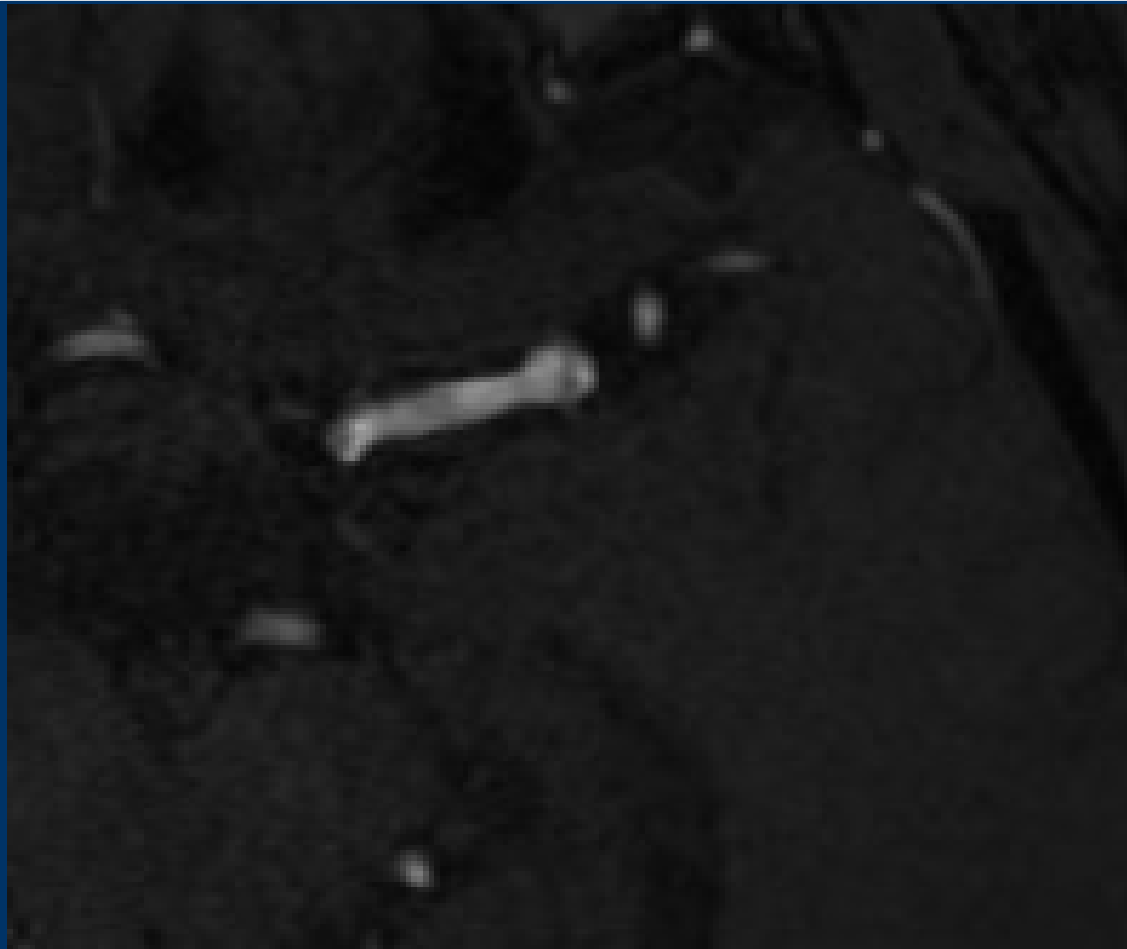
| | | |
|---|----|---|
| ✓ | No | 0 |
| ✓ | Si | 1 |

S-sede dell'aneurisma

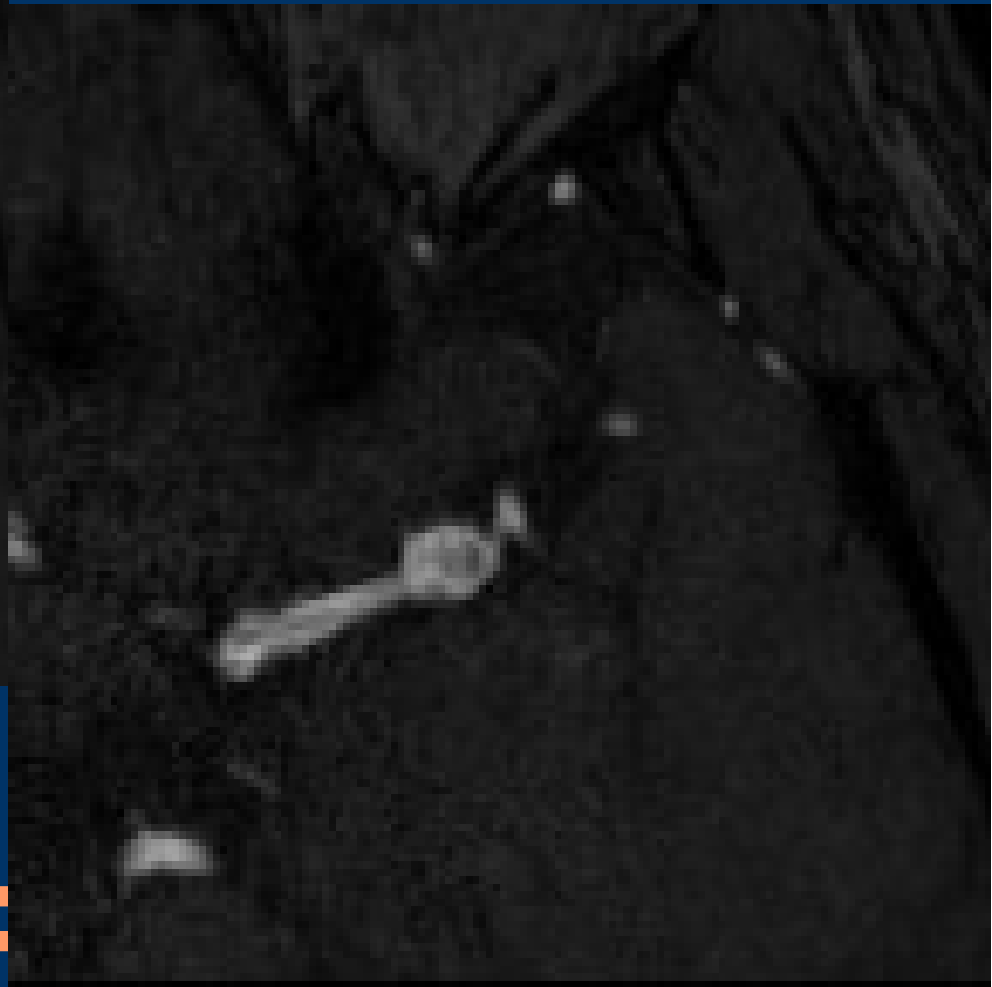
| | | |
|---|--|---|
| ✓ | Arteria carotide interna | 0 |
| ✓ | Arteria cerebrale media | 2 |
| ✓ | Arteria cerebrale anteriore/circolo posteriore | 4 |

| Punteggio PHASES | Rischio di rottura 5 aa |
|------------------|----------------------------|
| <2 | 0,4% |
| 3 | 0,7% |
| 4 | 0,9% |
| 5 | 1,3% |
| 6 | 1,7% |
| 7 | 2,4% |
| 8 | 3,2% |
| 9 | 4,3% |
| 10 | 5,3% |
| 11 | 7,2% |
| >12 | 17,8% |

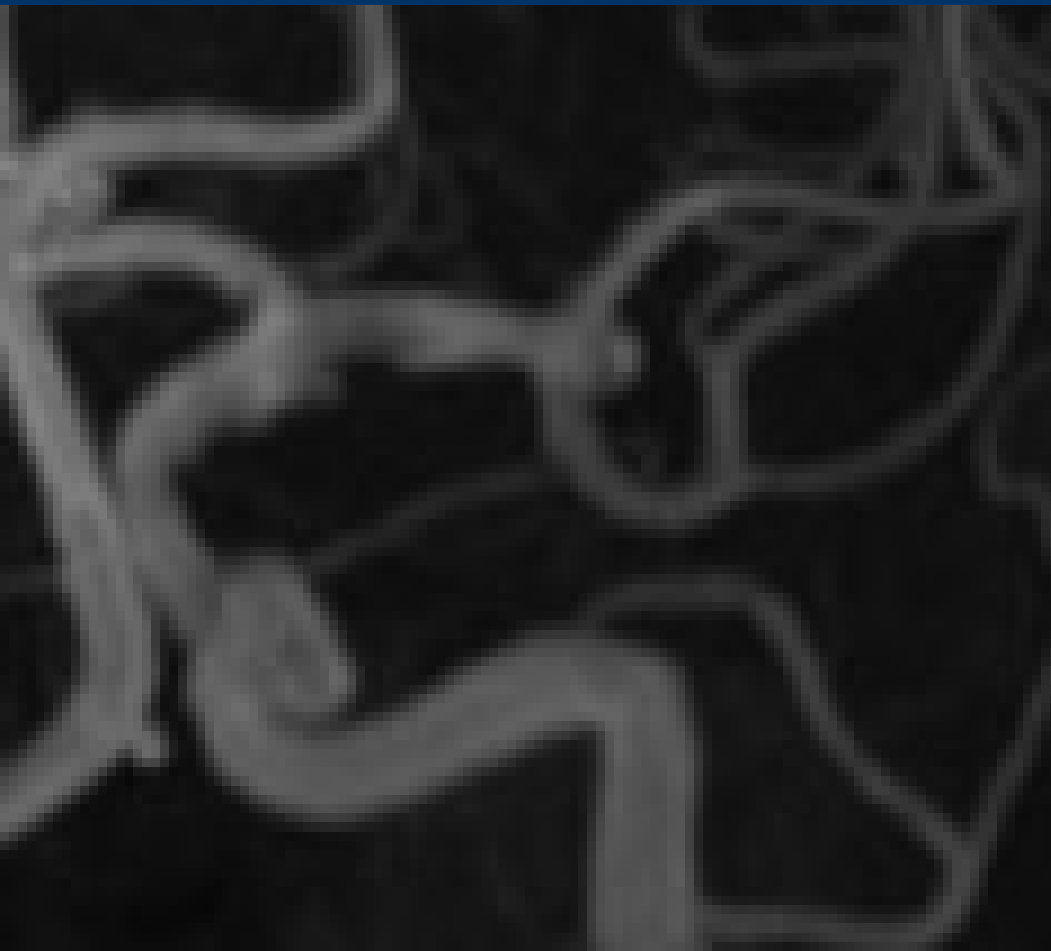
2012



2017

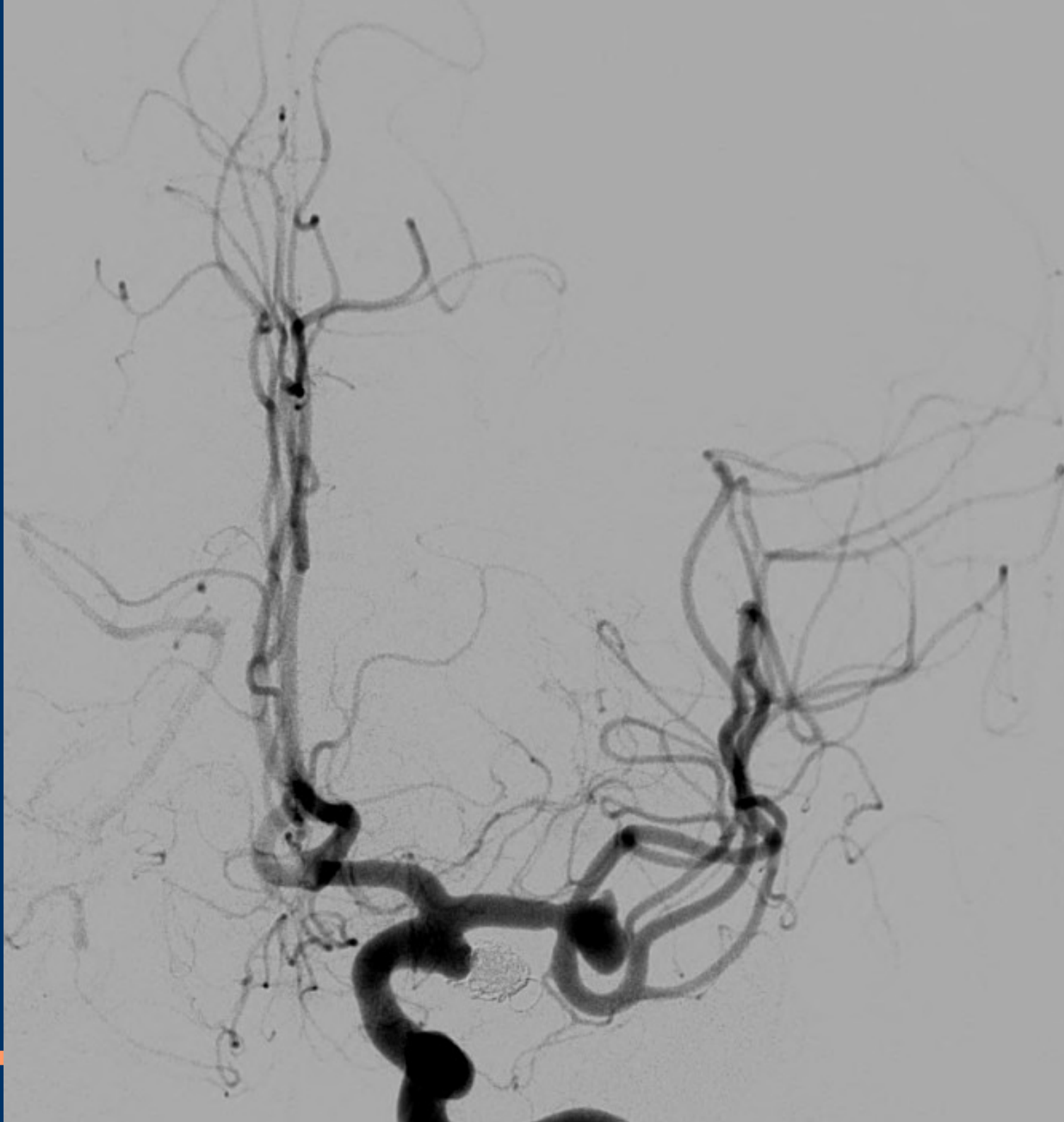


2012



2017



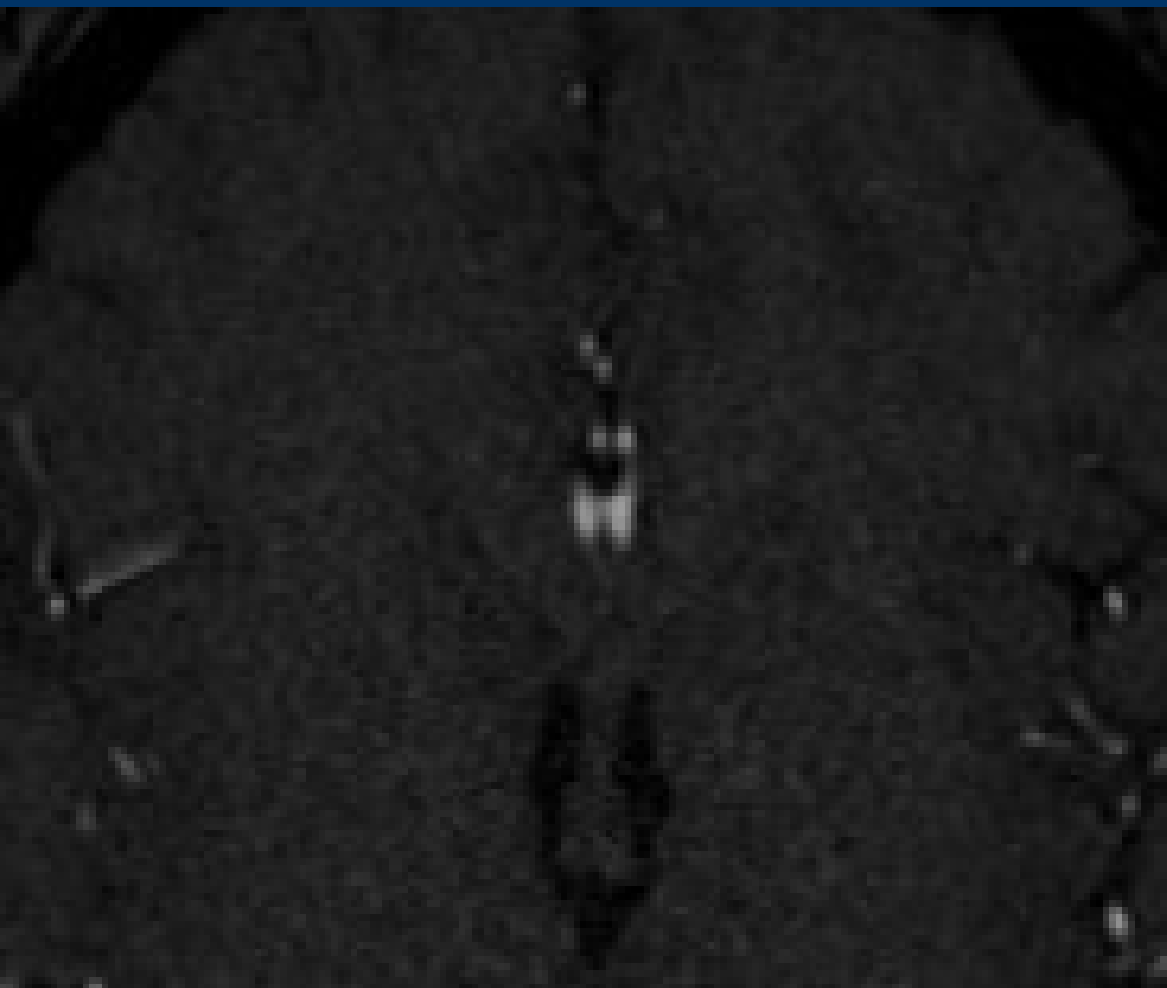




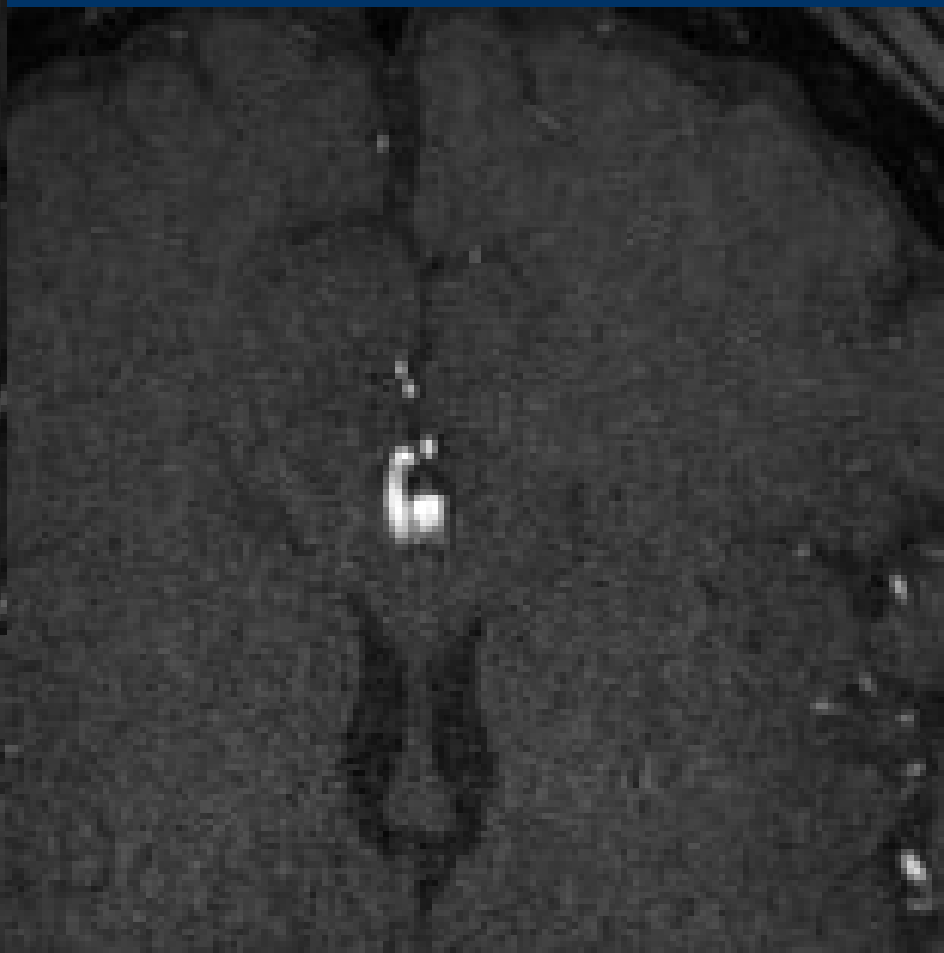
ICA SIN

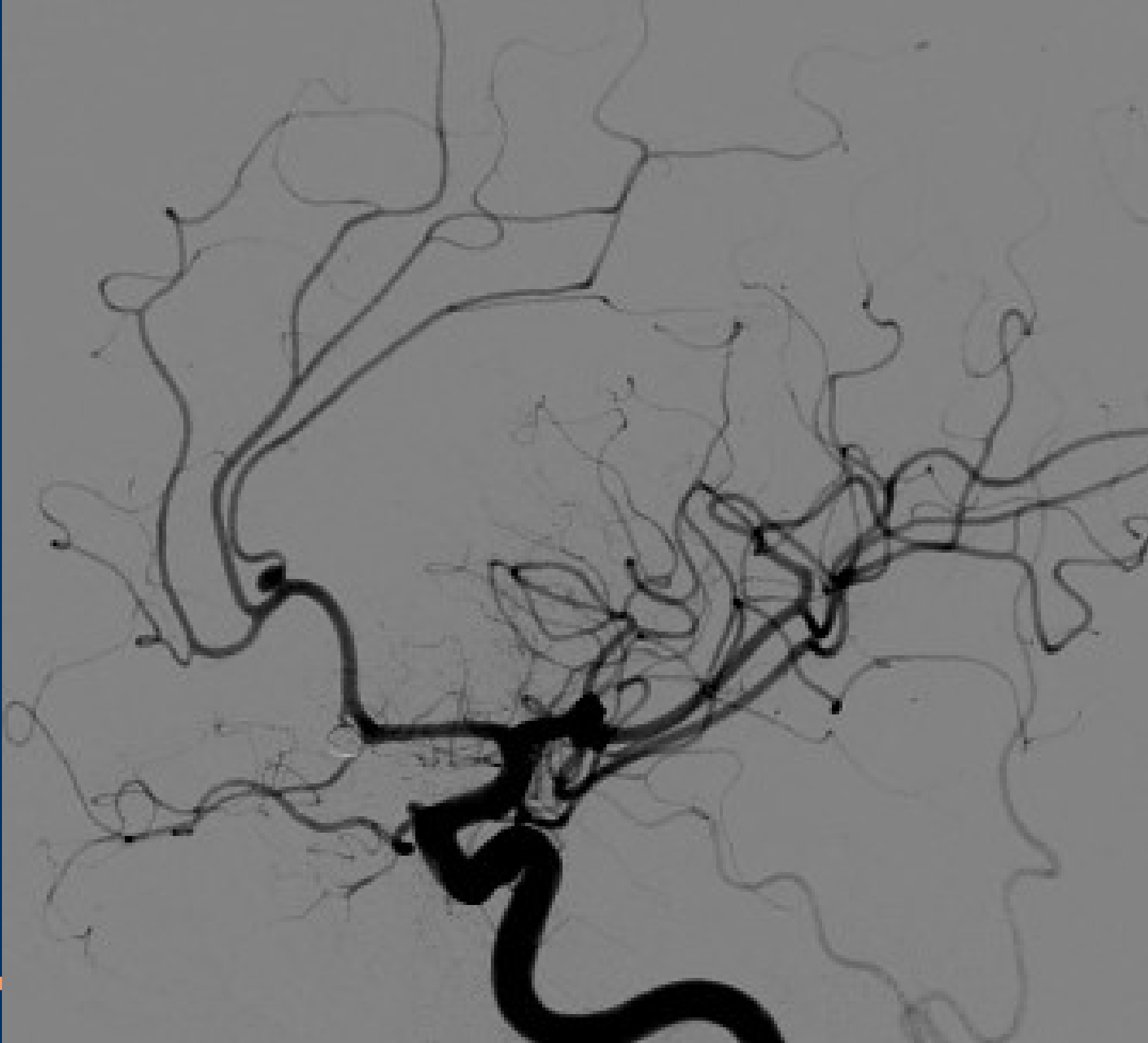


2009

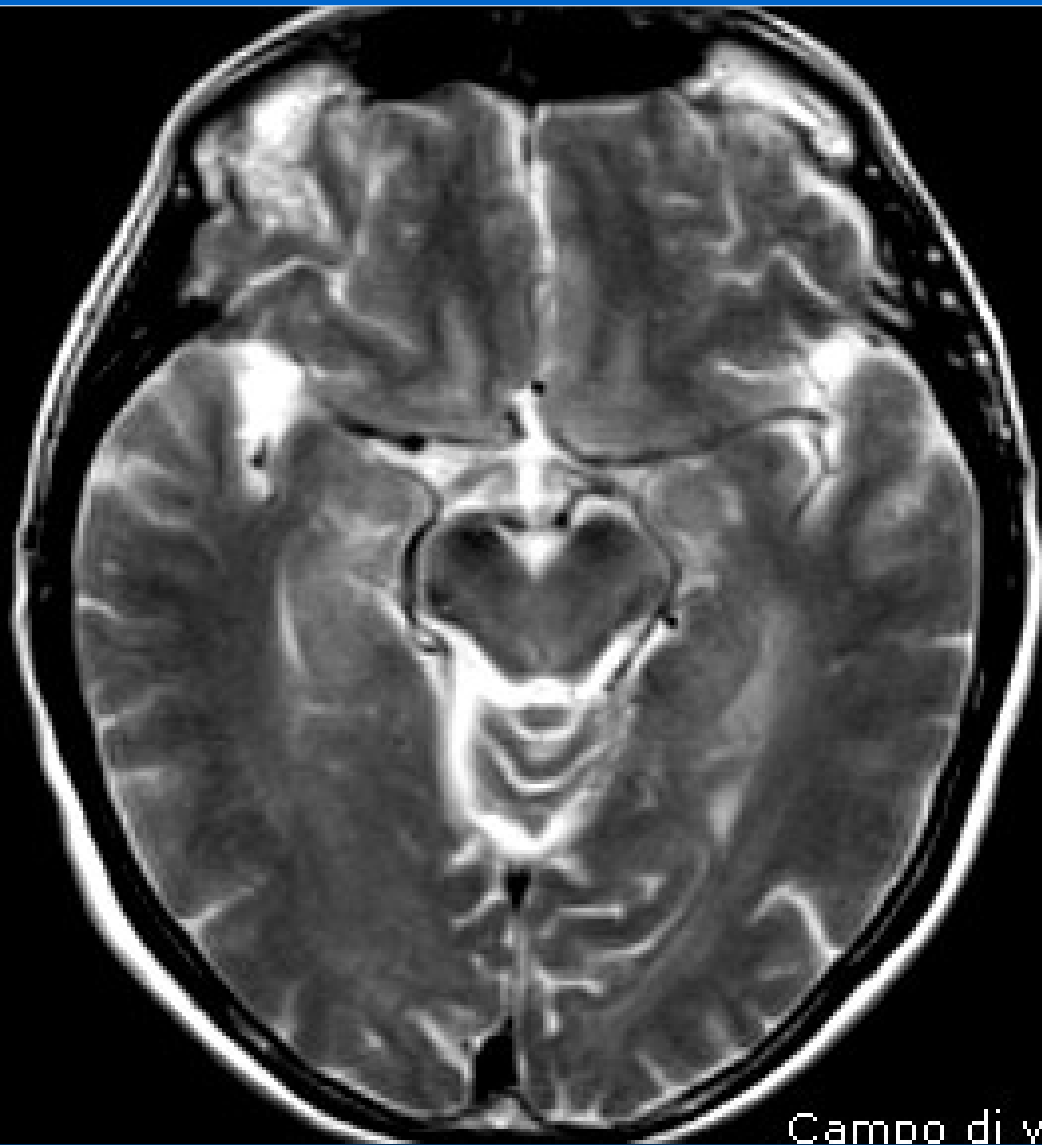


2017



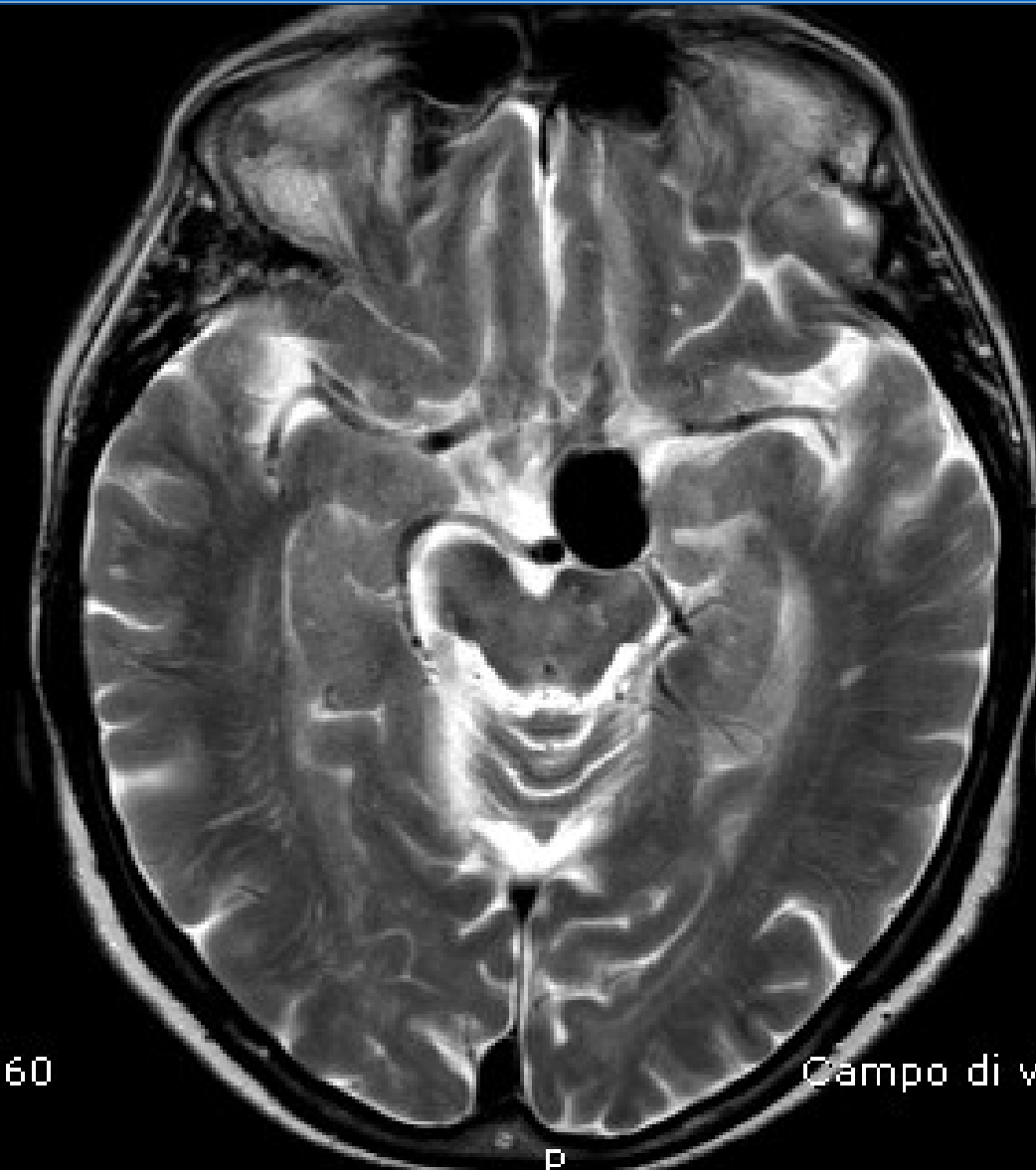


2009



Campo di vi

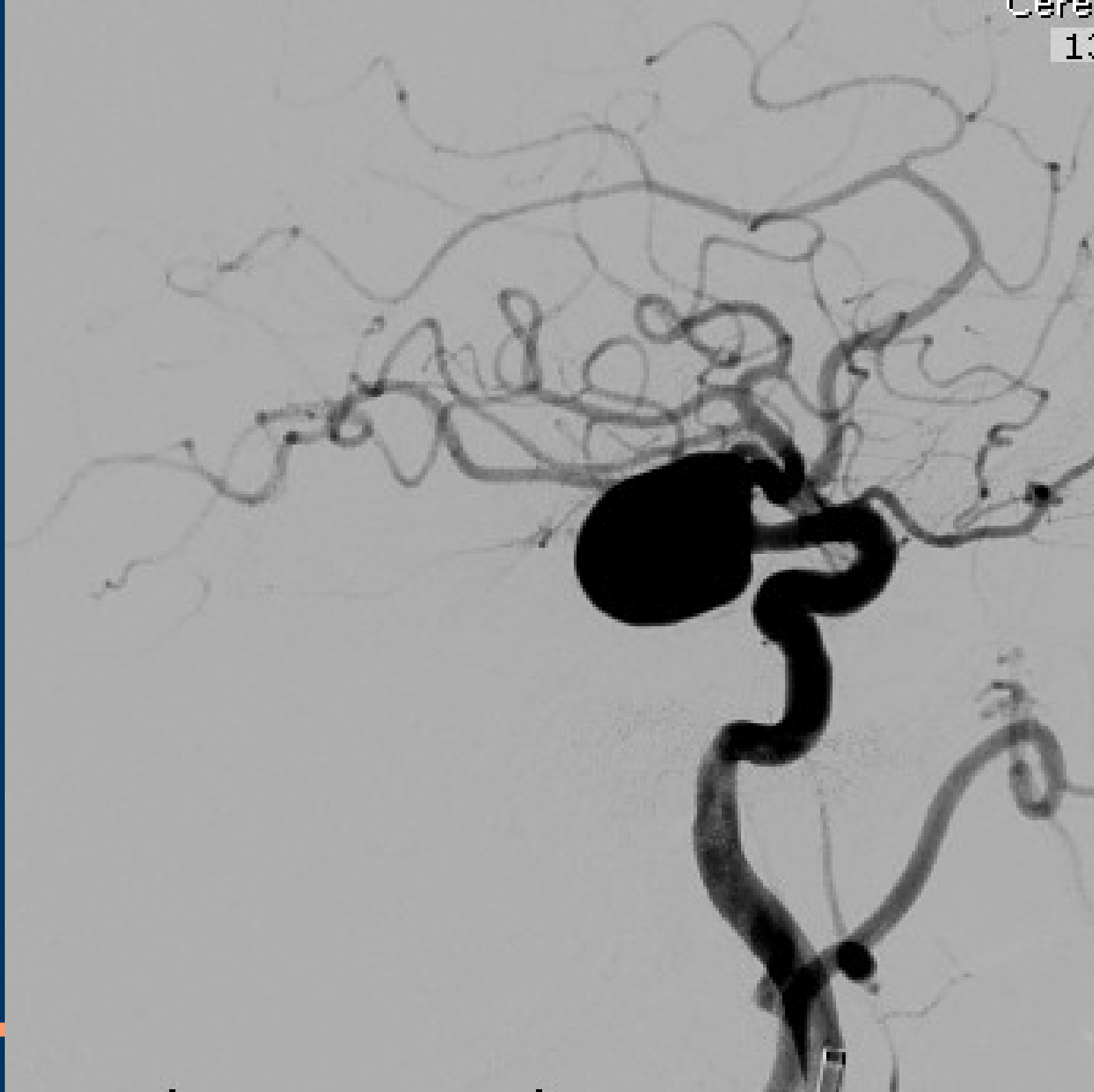
2017

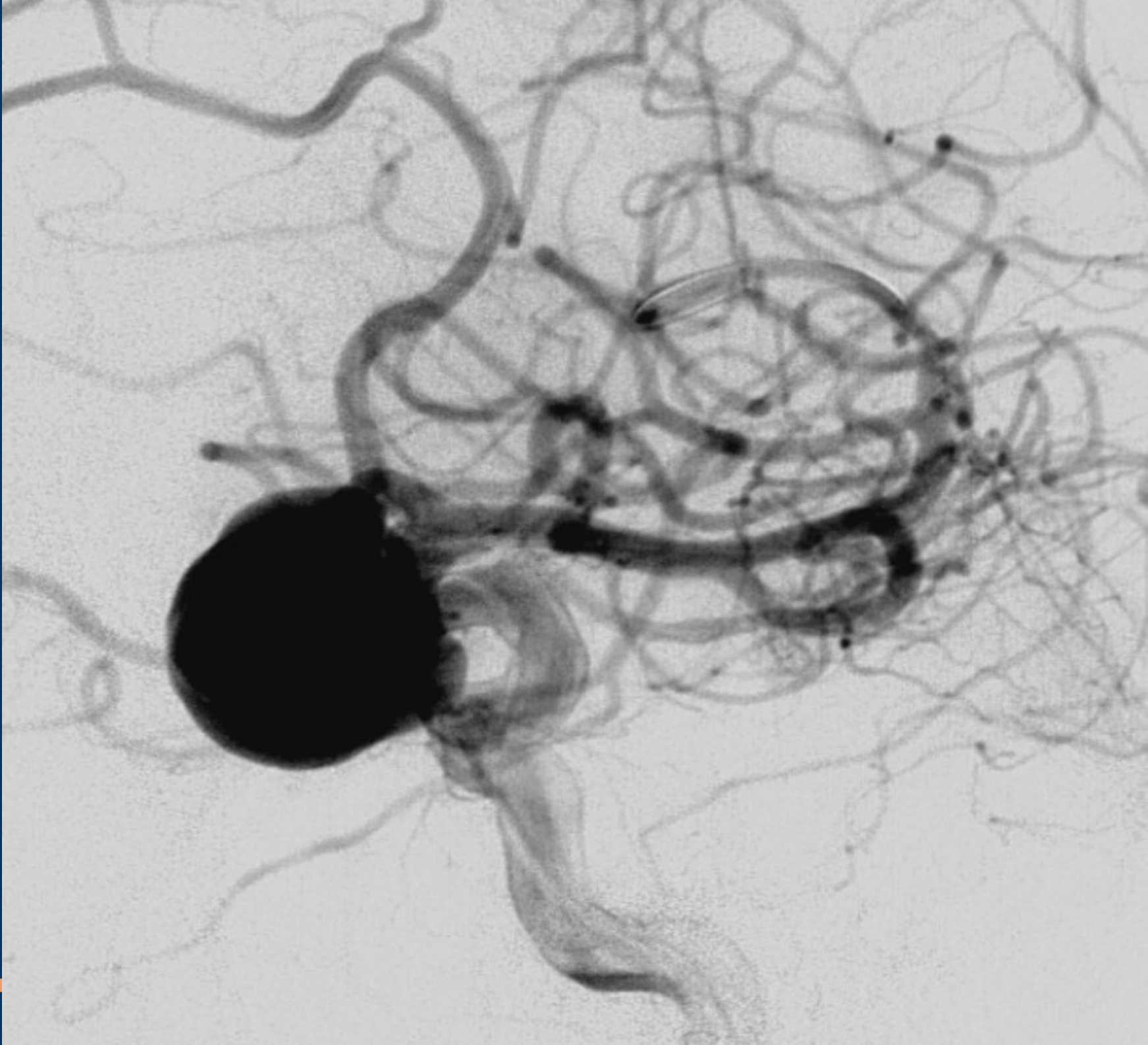


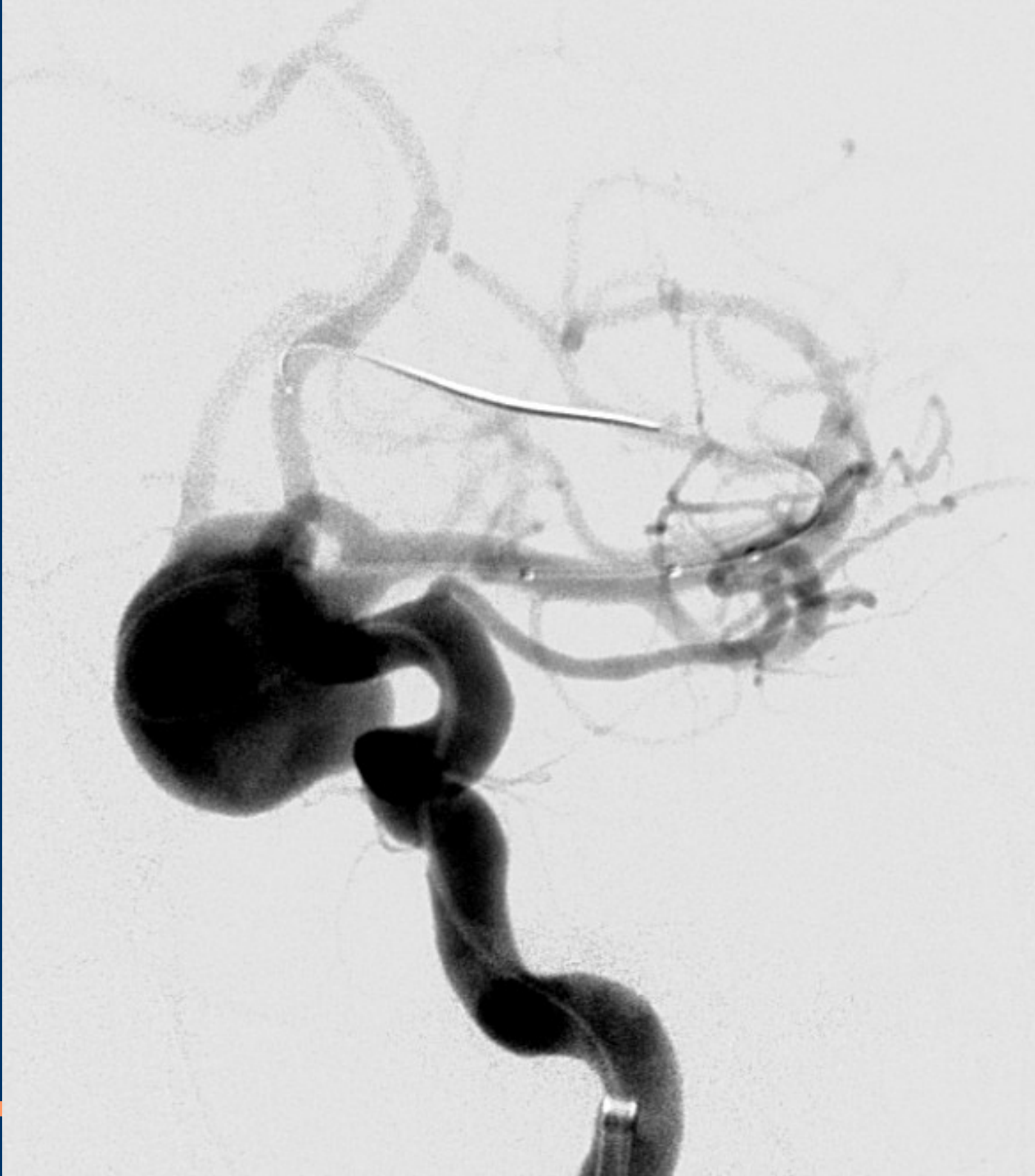
Campo di vi

60

P

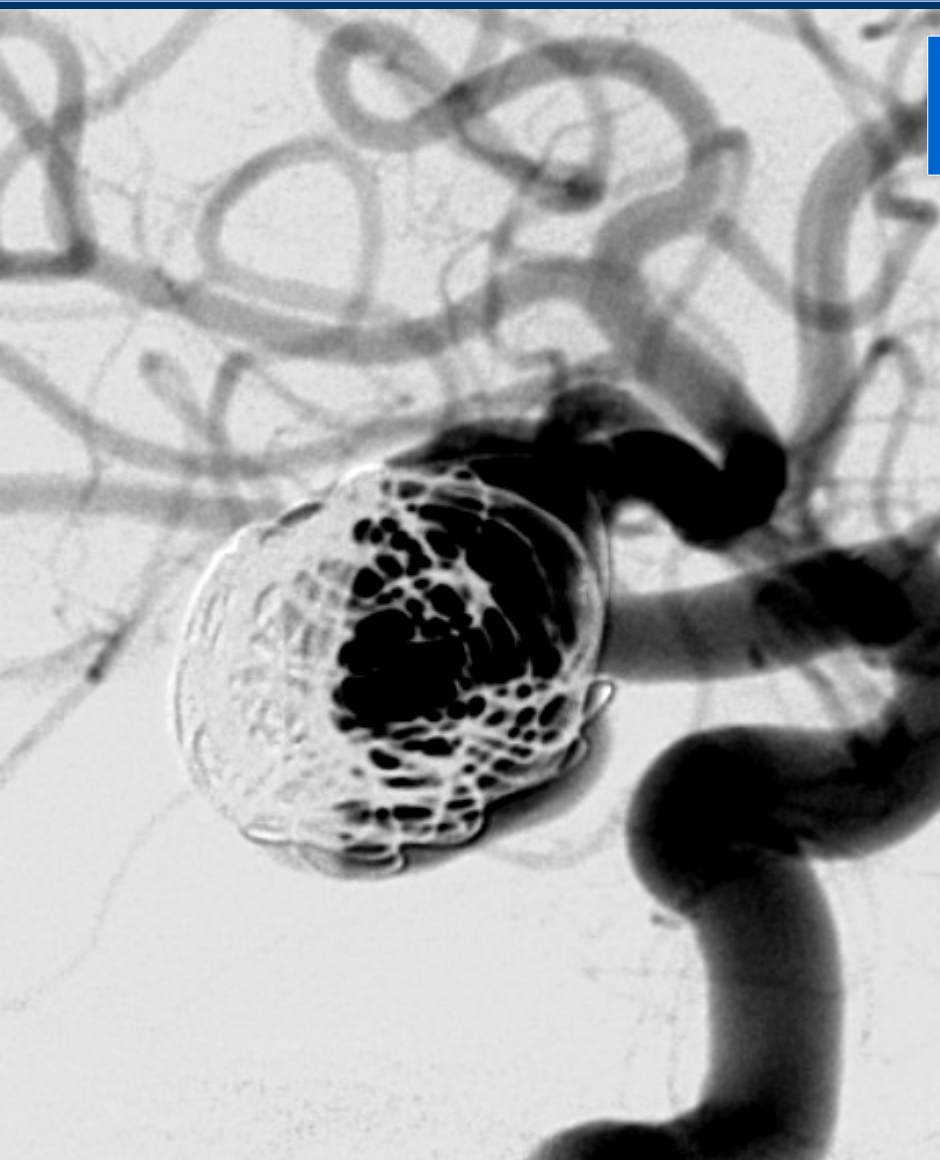




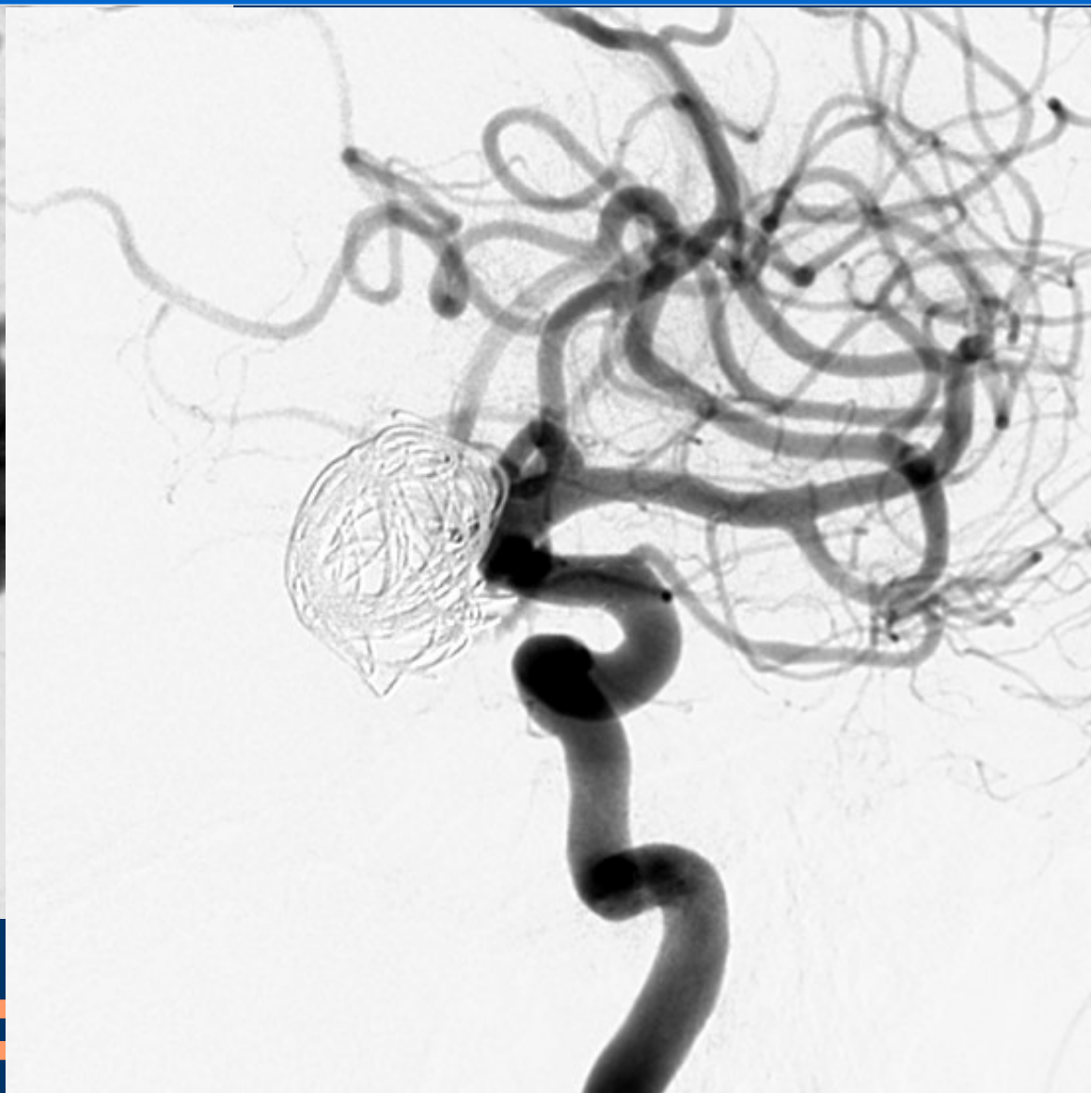




Aprile 2017



Luglio 2017



Pazienti trattati: quale scelta terapeutica è migliore?

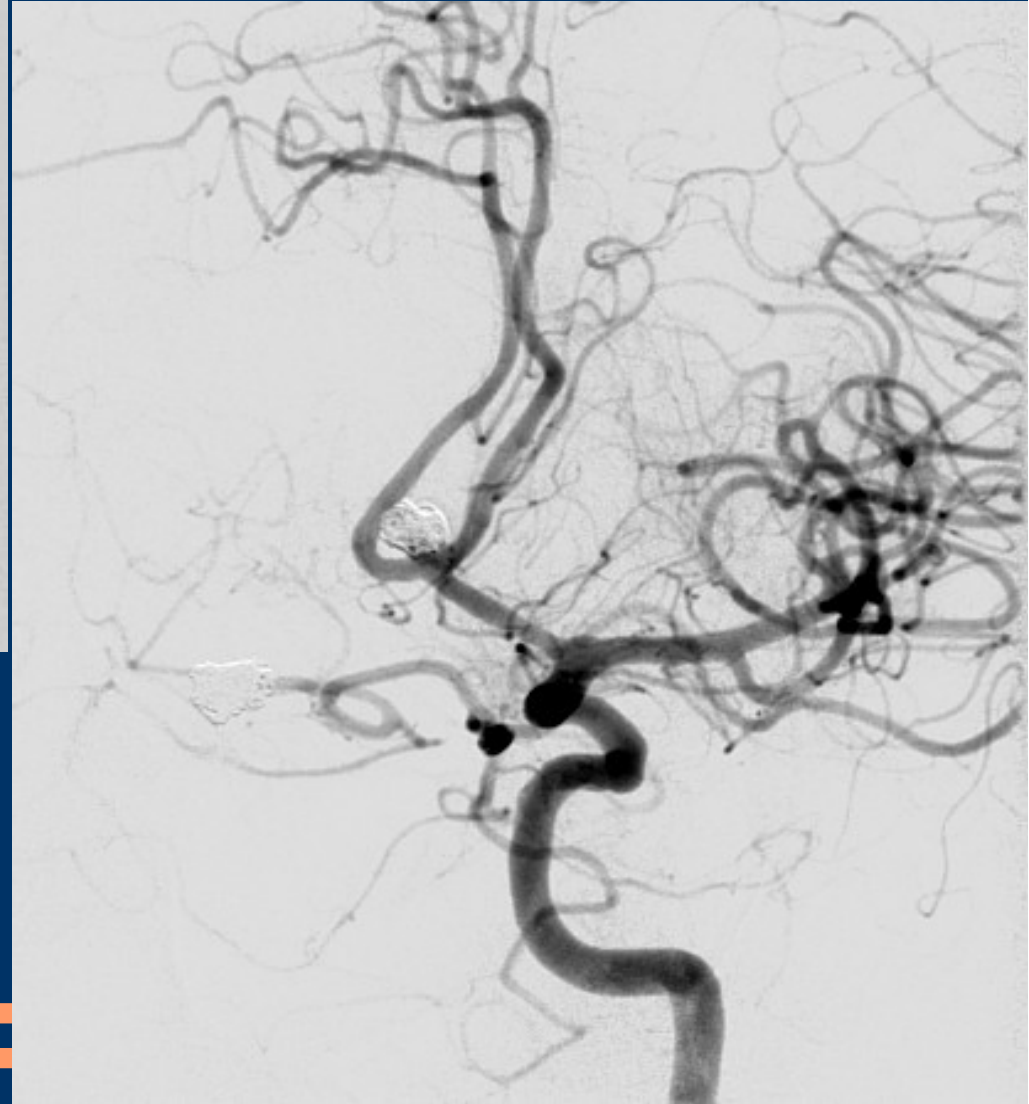
Stent-Assisted Coiling of Intracranial Aneurysms

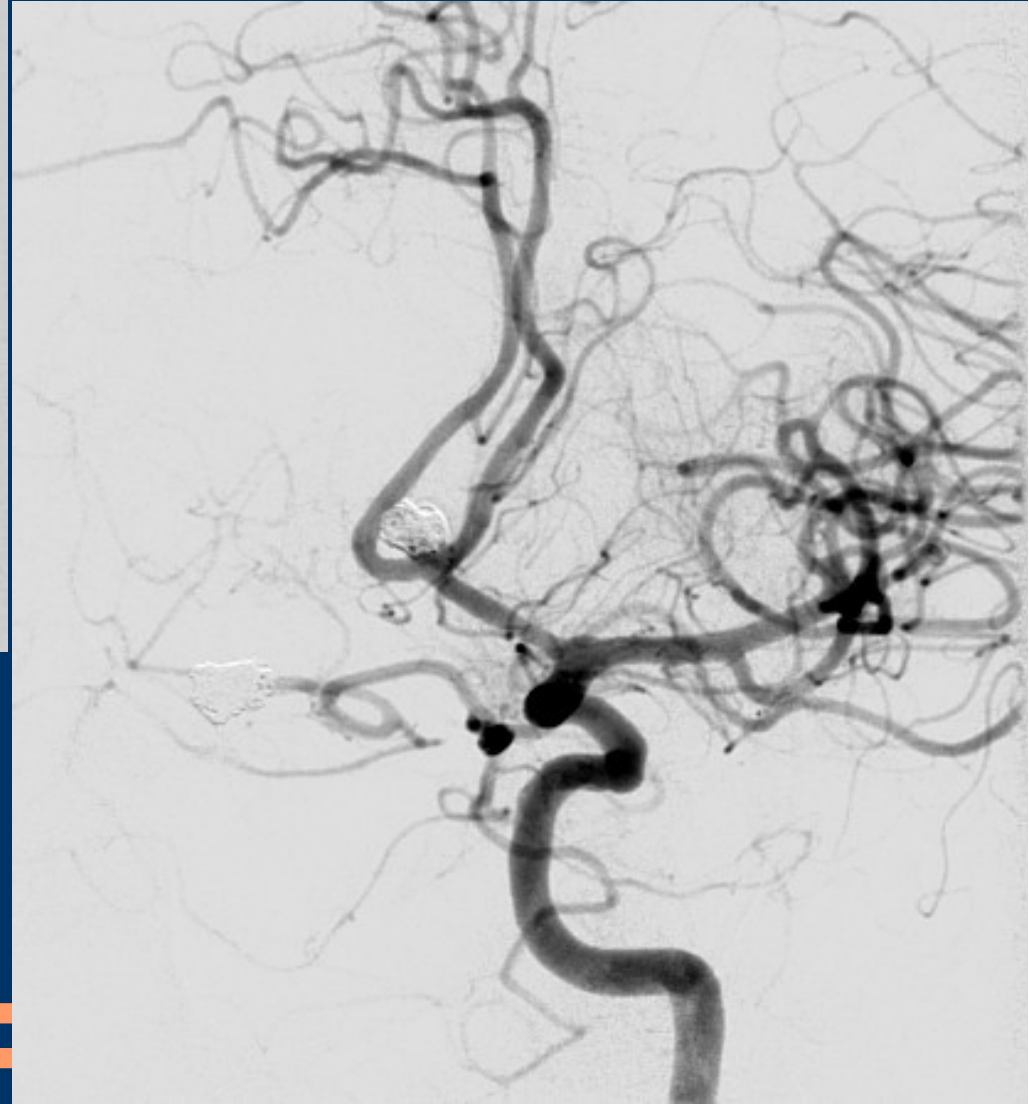
Clinical and Angiographic Results in 216 Consecutive Aneurysms

Michel Piotin, MD, PhD; Raphael Blanc, MD, MSc; Laurent Spelle, MD, PhD;

Charbel Mounayer, MD, MSc; Rhelen Piantino, MD; Paul J. Schmidt, MD; Jacques Moret, MD

- 1325 aneurismi trattati con coiling semplice e con coiling e stenting dal Gennaio 2002 al Gennaio 2009
 - 83,5% trattati con coiling semplice
 - 16.5% trattati con stenting e coiling
 - Complicanze:
 - ✓ 3.8% trattati con coiling semplice
 - ✓ 7.4% trattati con stent e coiling
 - Recidive:
 - ✓ 33.5% trattati con coiling semplice
 - ✓ 14.9% trattati con stenting e coiling
-
-



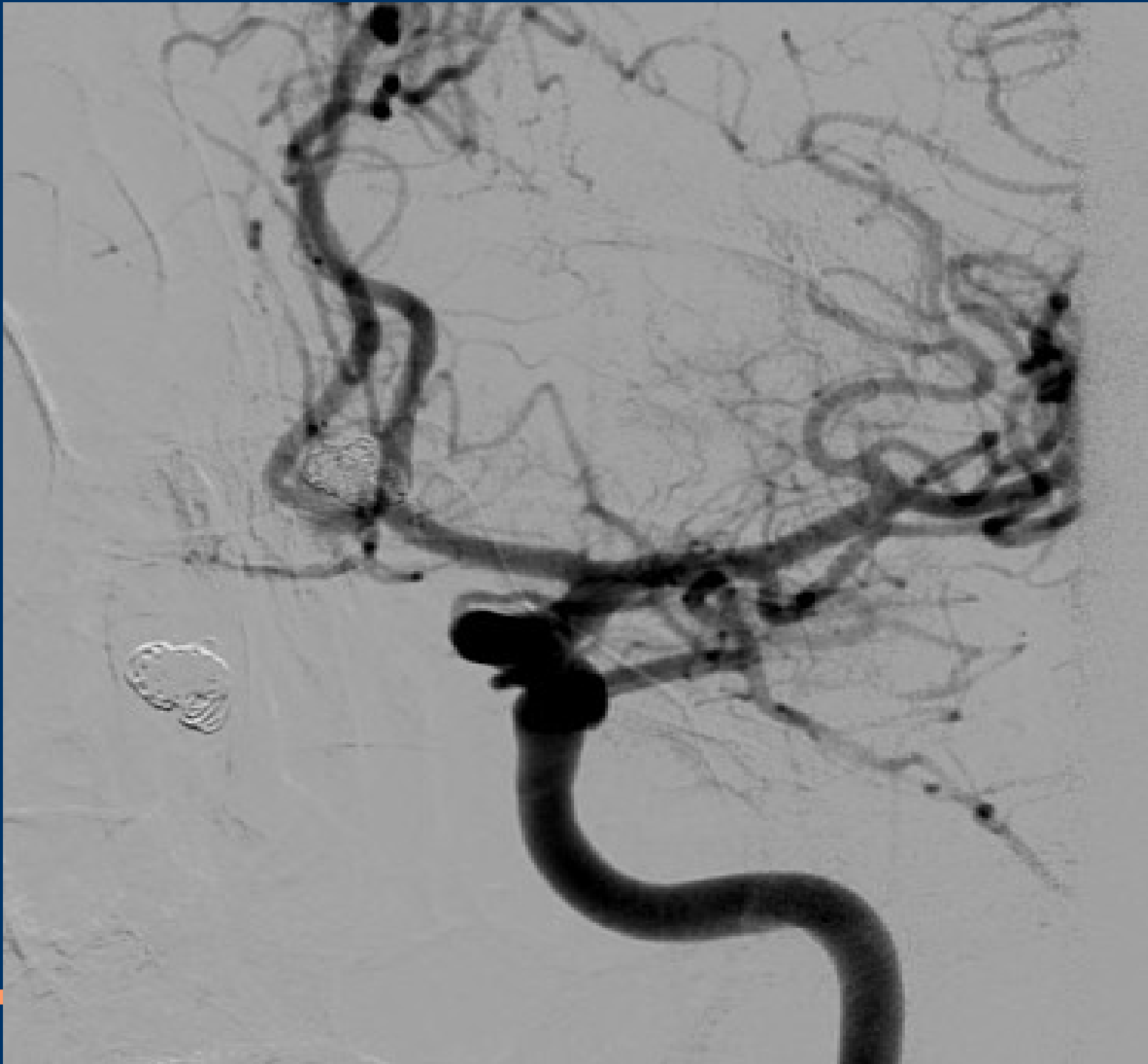


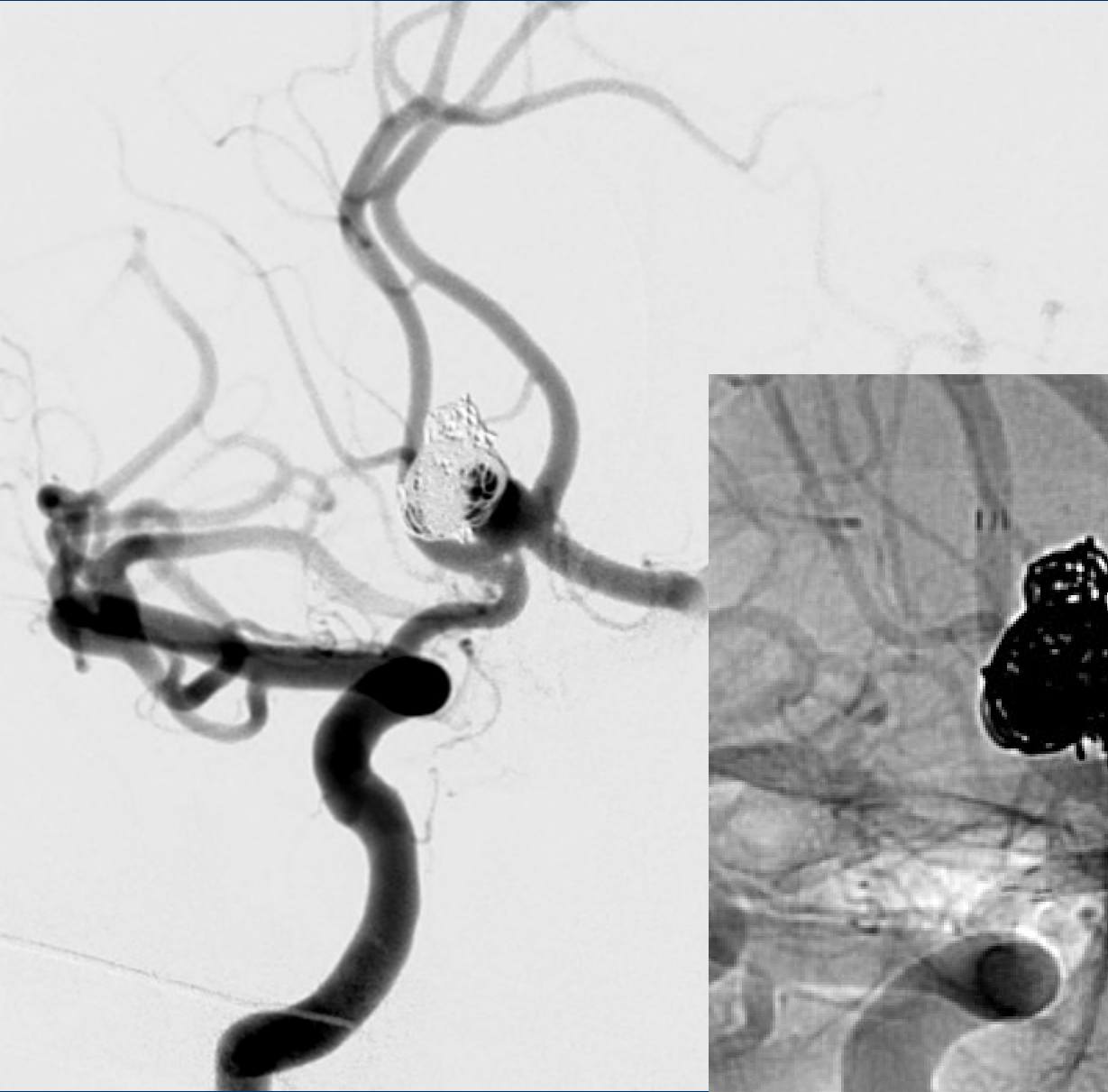
4 aa dopo





3 aa dopo







Pazienti trattati: quale scelta terapeutica è migliore?

Neurosurg Focus. 2017 Jun;42(6):E17. doi: 10.3171/2017.3.FOCUS16450

Complications associated with the use of flow-diverting devices for cerebral aneurysms: a systematic review and meta-analysis.

Zhou G, Su M, Yin YL, Li MH.

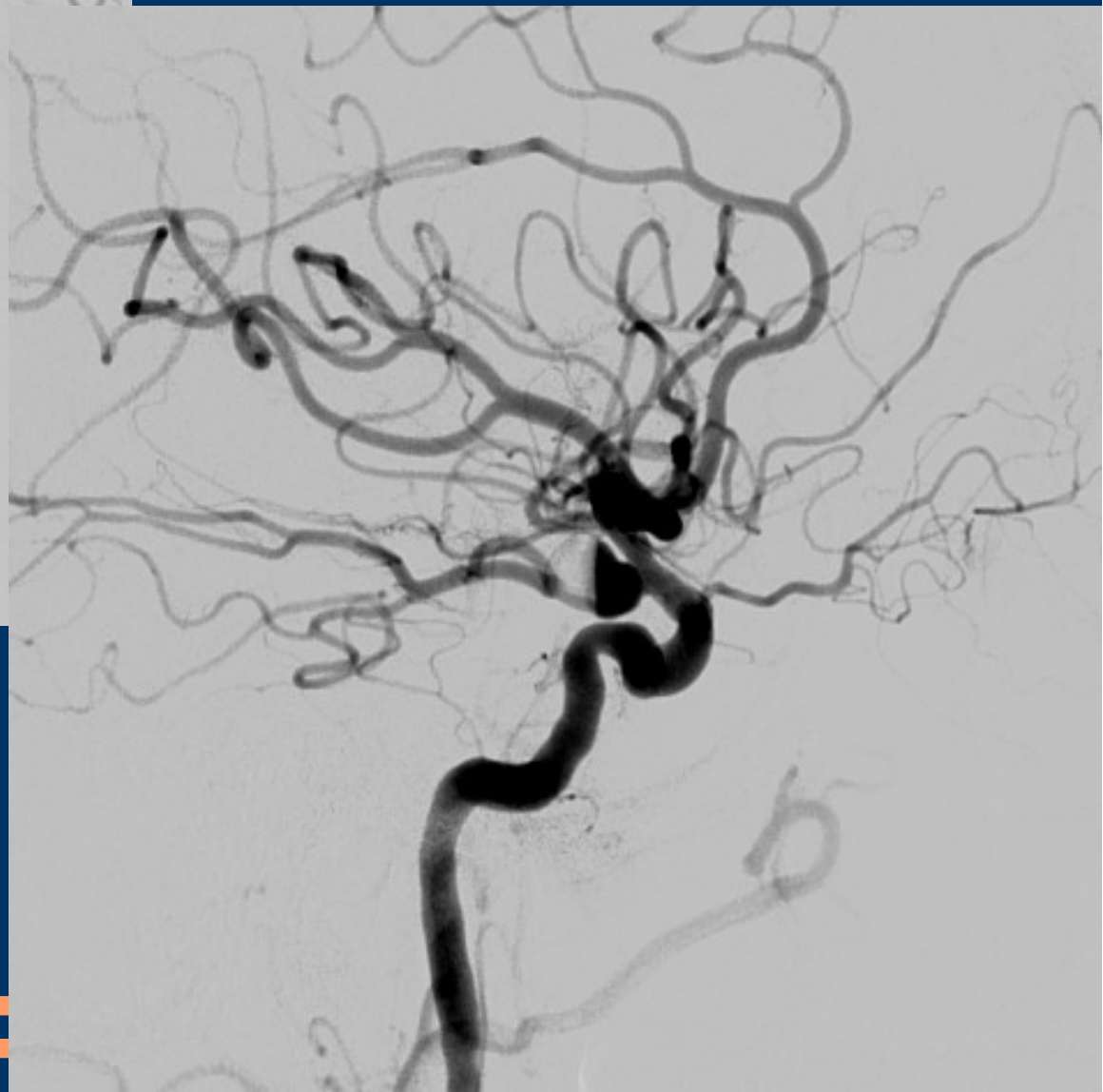
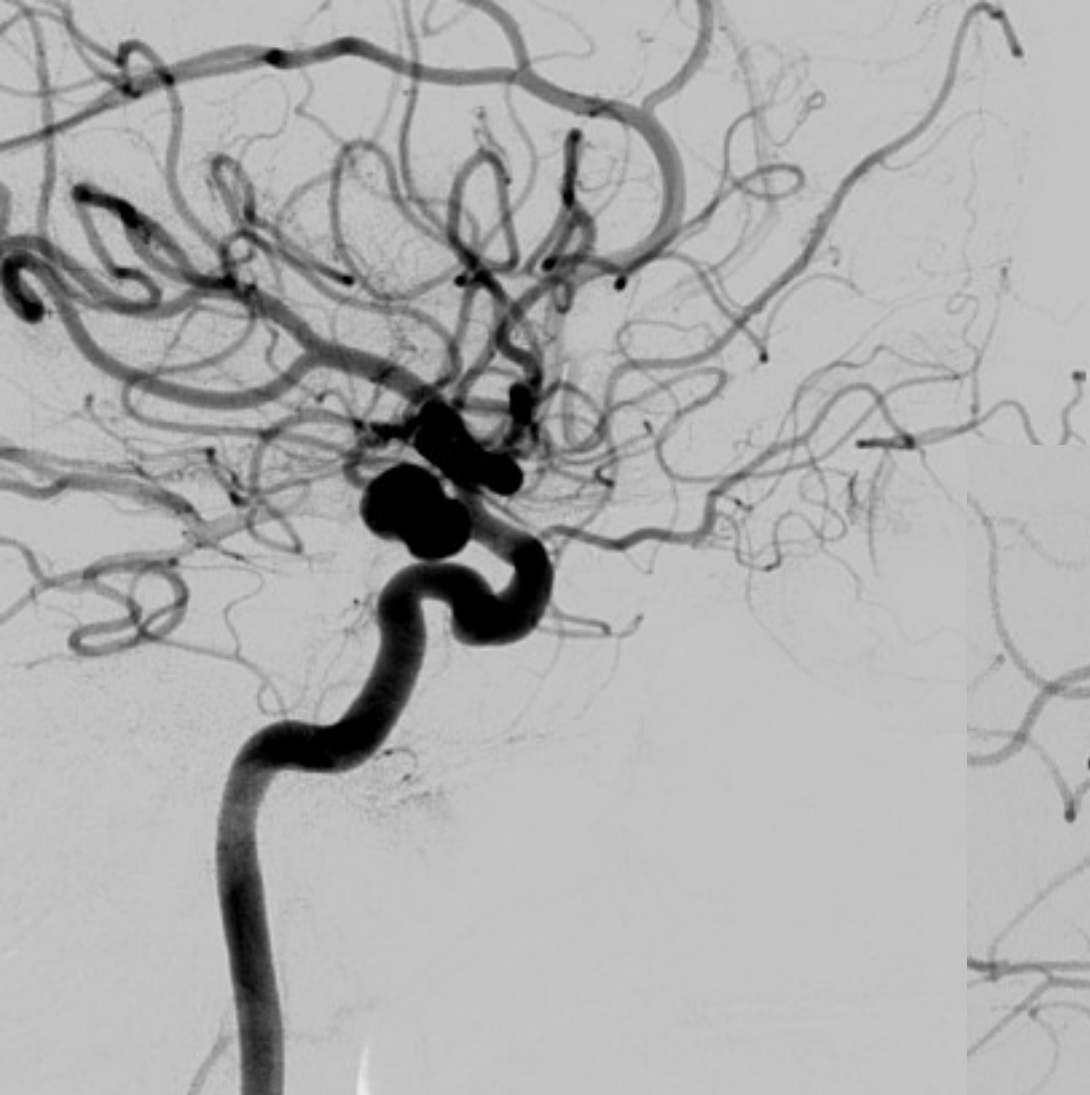


- Studio retrospettivo in 3125 pazienti
 - Aneurismi trattati con PED o SILK
 - 17% di complicanze complessive
 - 2.8% di mortalità
 - 4.5% di morbidità neurologica
-
-

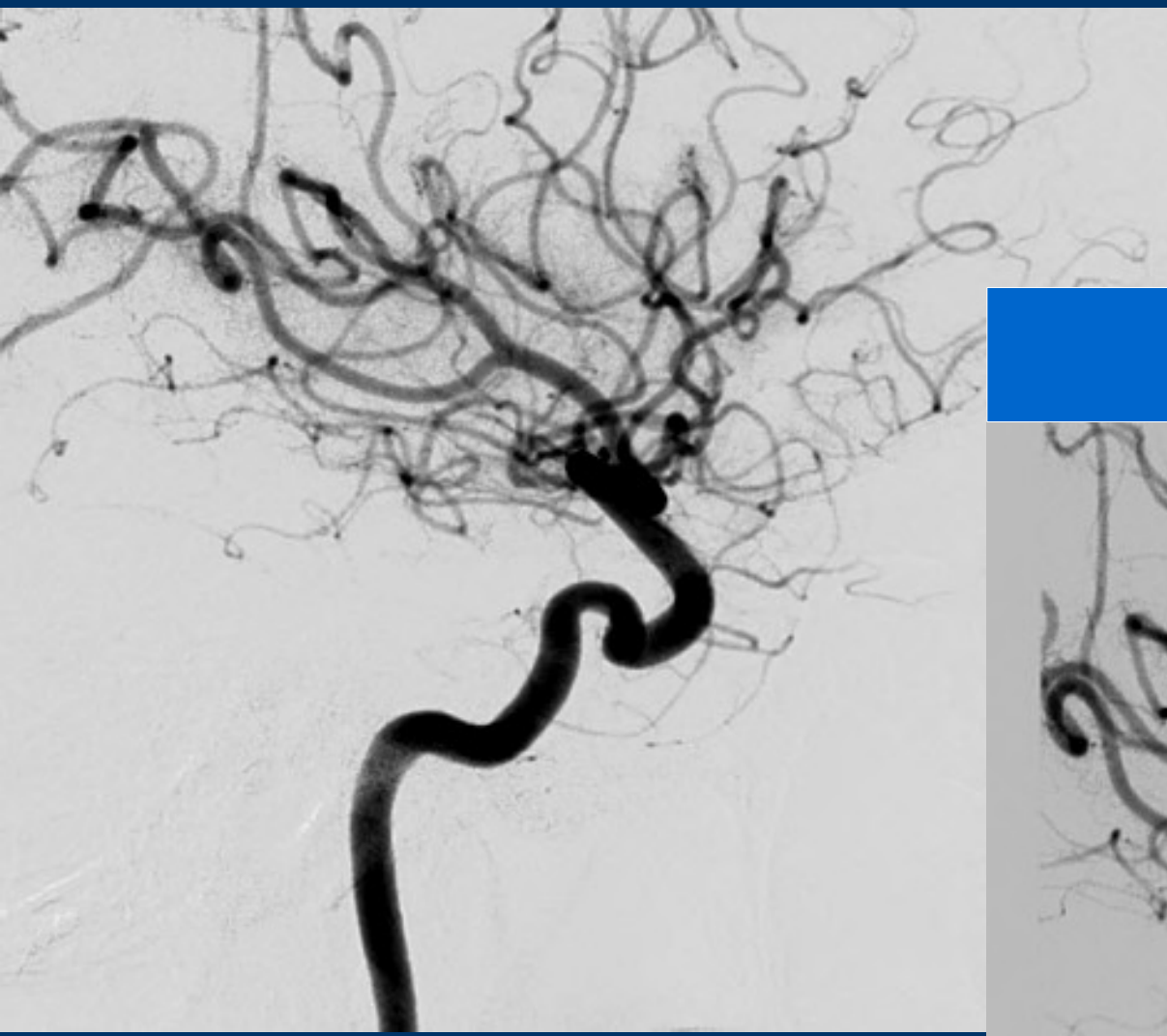
Very late ischemic complications in flow-diverter stents: a retrospective analysis of a single-center series.

Guédon A, Clarençon F, Di Maria F, Rosso C, Biondi A, Gabrieli J, Rojas P, Chiras J, Sourour N.

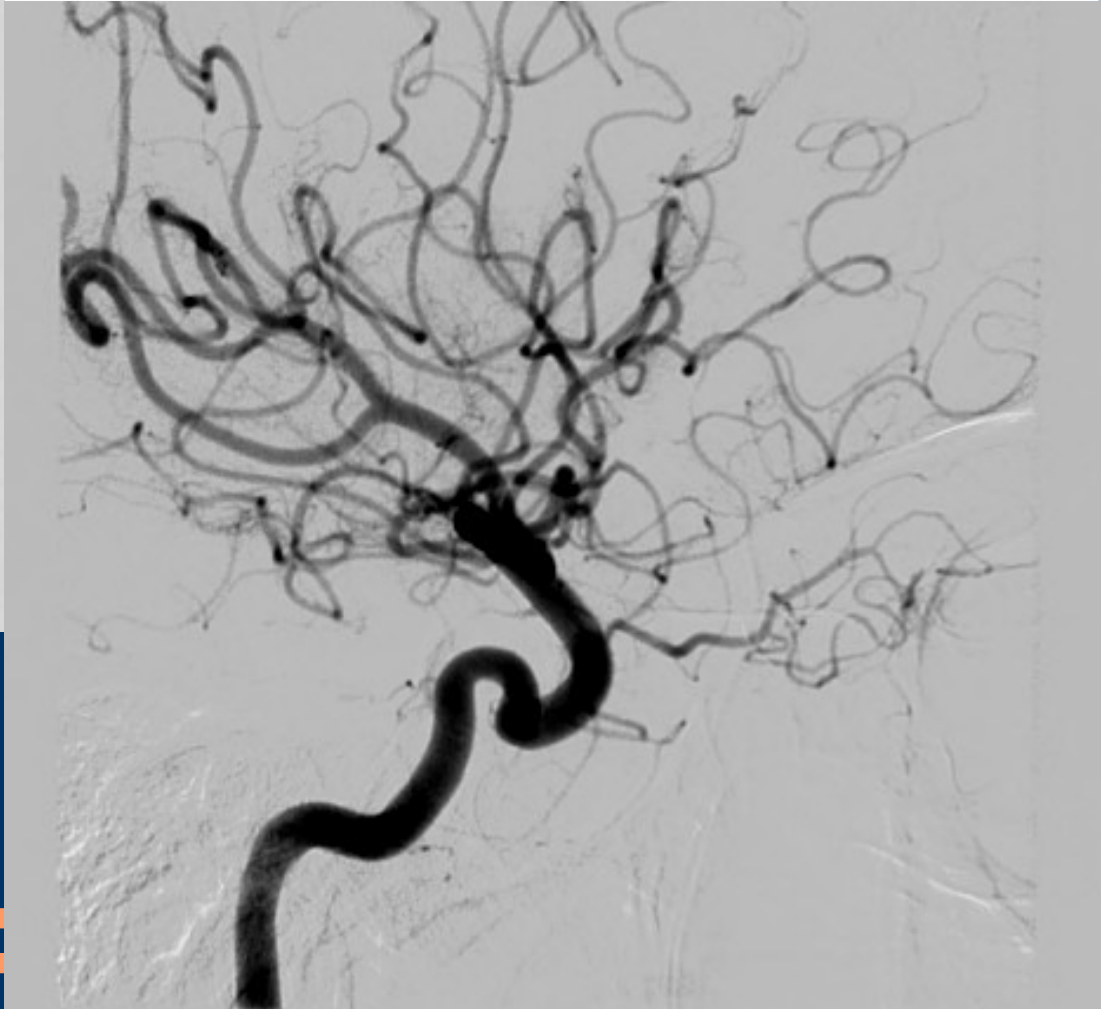
- 86 pazienti trattati con FD dal Gennaio 2010 al Settembre 2014
 - 3 pazienti (3.5%) trattati con PED hanno avuto eventi ischemici a distanza di tempo (4 mesi, 13 mesi e 20 mesi)
 - Perforanti di basilare, corioidea anteriore , tratto sopraclinoideo
 - Due pazienti avevano terminato la duplice terapia antiaggregante
-
-

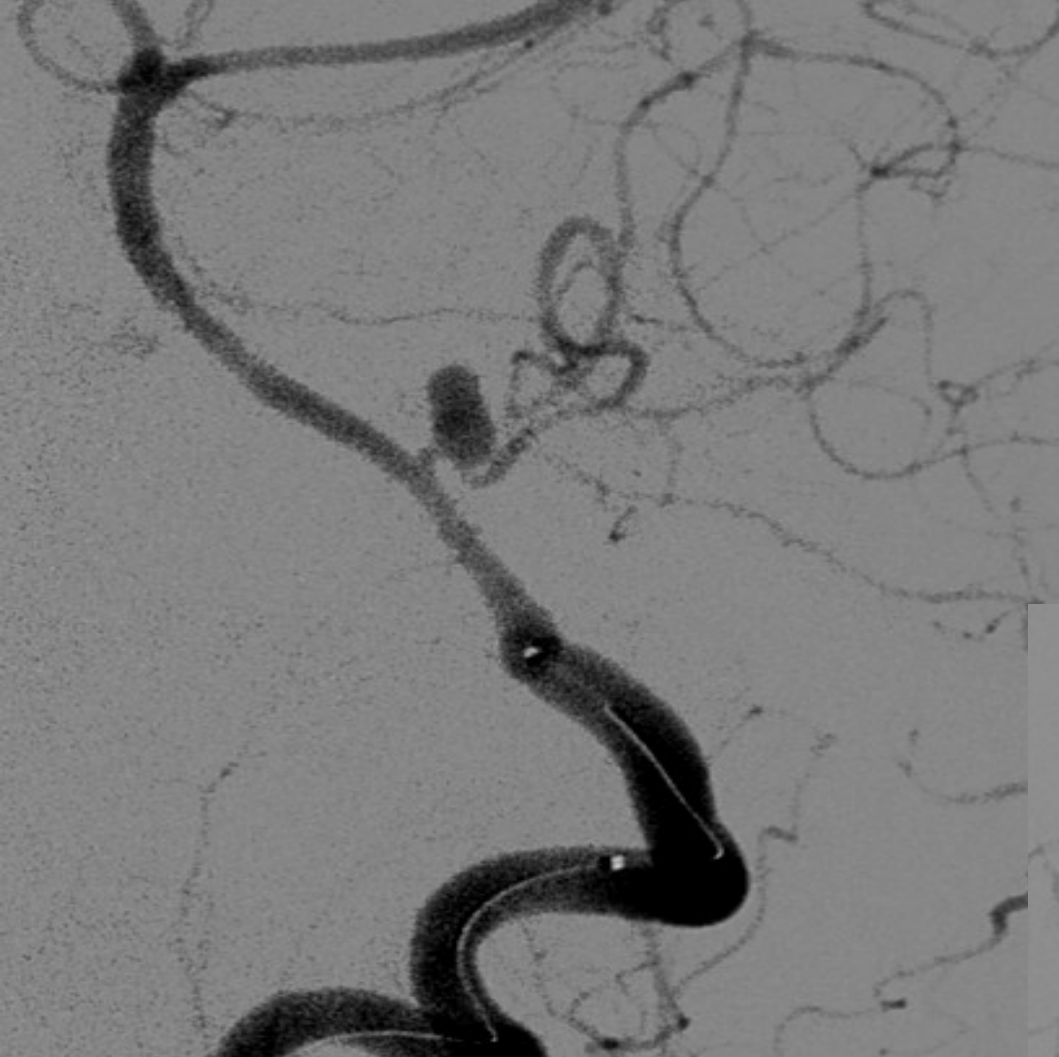


Un anno e 3 mesi dopo



2 anni dopo





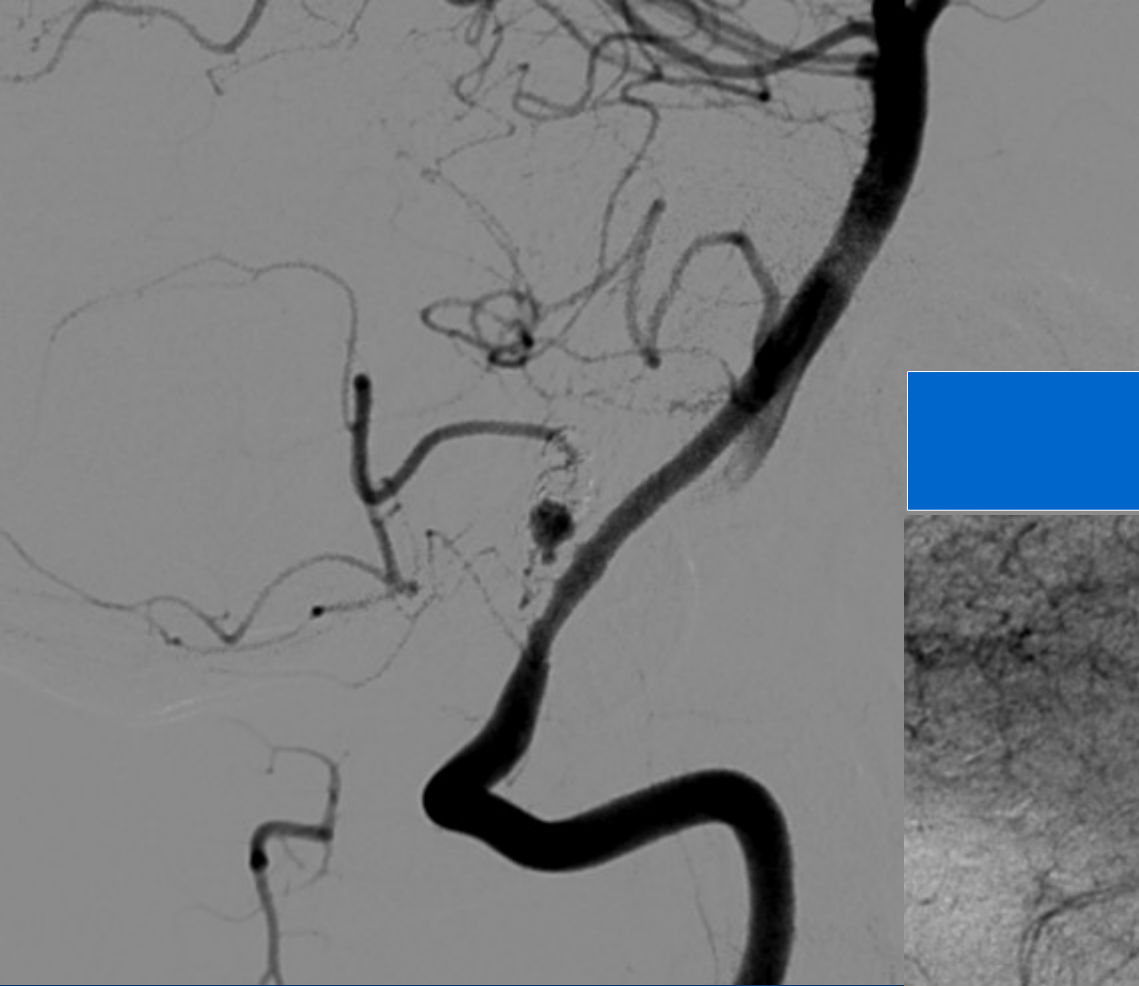
Fine Procedura



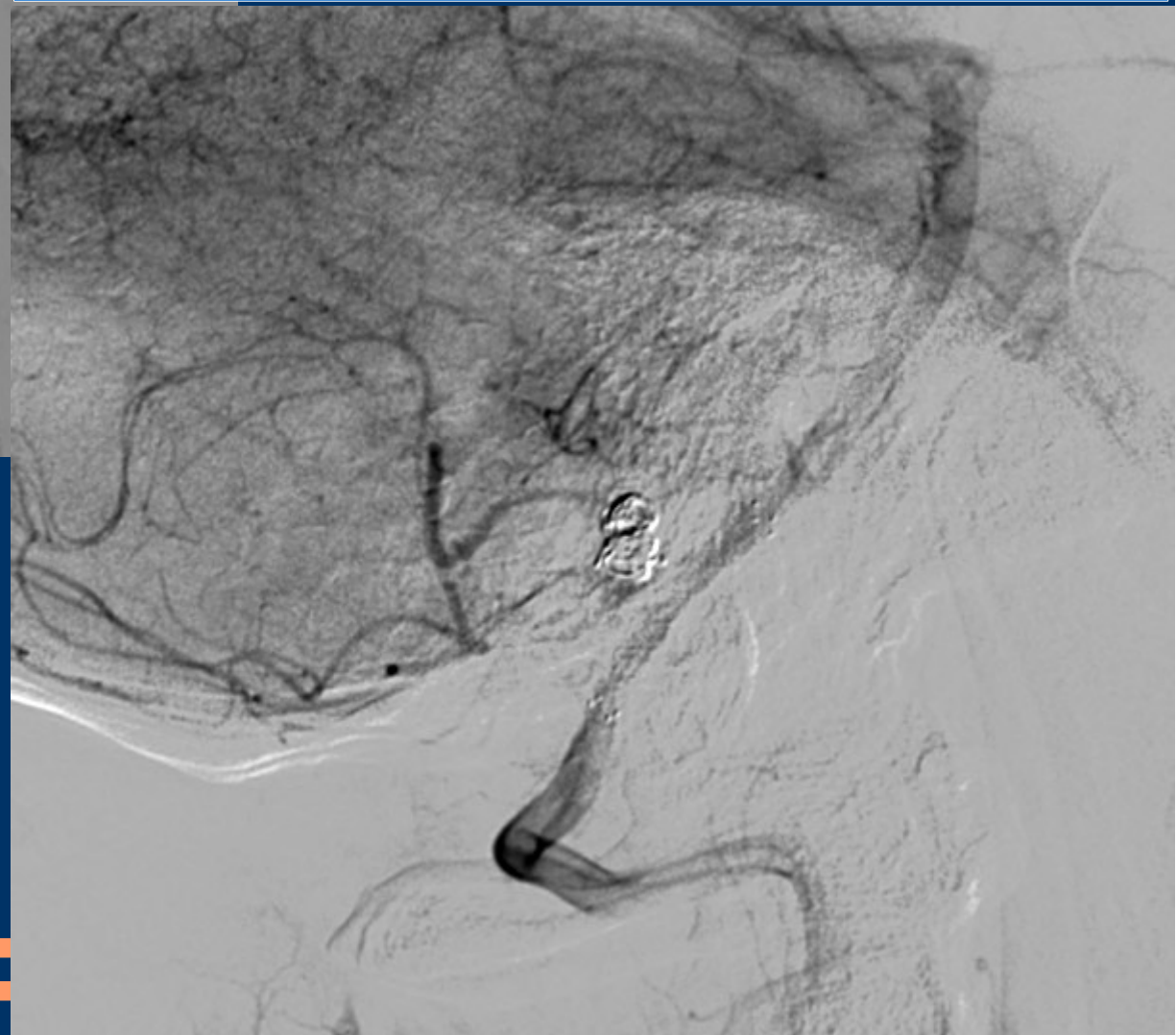
Un mese Dopo







3 Mesi Dopo



CONCLUSIONI

- La scelta del trattamento dipende da vari fattori
 - Nel caso di aneurismi di piccole dimensioni è sempre consigliabile un controllo a distanza di tempo anche quando si ritiene inopportuno il trattamento endovascolare
 - Nel caso del trattamento con FD dobbiamo ancora attendere i prossimi anni per avere maggiori informazioni
 - Il buon senso è alla base della nostra professione
-
-