

# Quo vadis karotické stentování?

JH Peregrin  
IKEM, Praha

Belán A, Veselá M, Vaněk I, Weiss K, Peregrin JH.  
Percutaneous transluminal angioplasty of  
fibromuscular dysplasia of the internal carotid artery.  
Cardiovasc Intervent Radiol. 1982;5(2):79-81.

## Quo vadis karotické stentování?

- Začátek: 90. léta minulého století
- Prostá balónková dilatace
- Indikace nejasné
- Dobře se o tom přednášelo

# Symptomatic vs Asymptomatic patients

If not treated, the risk of stroke differs significantly:

- Symptomatic: 10 – 15% in the next 6-9 months
- Asymptomatic: 2% annually

## Quo vadis karotické stentování?

### Co přibližně víme:

- Do karotické tepny lze implantovat stent
- Někteří pacienti mají při výkonu mozkovou příhodu
- Pacient s CAS na rozdíl od EAC nemají parézy hlavových nervů
- Snad se má užívat protekční zařízení
- Indikace k výkonu u asymptomatických pacientů je nejasná
- U symptomatických pacientů se má zasáhnout rychle, ale.....
- Zatím 10 randomizovaných studií, ale jen 6 hodnotí více než 100 pacientů

## Quo vadis karotické stentování?

### CAVATAS

- 504 pacienti, CAPTA(S) 251 pacient
- Většinou bez stentů: 55 stentů/158 PTA
- Žádné protekční zařízení
- 30ti denní komplikace:  
EAC 9,9 % CAS 10 %
- Sledování 24 měsíce: EAC vs. CAS není rozdíl

## Quo vadis karotické stentování?

### TESCES – C (Čína)

- 166 pacientů, 84 EAC, 82 CAS
- **Není rozdíl mezi metodami do 6 měsíců od výkonu**

CASIR 2009

## Quo vadis karotické stentování?

### WALLSTENT

- 219 pacientů, 112 EAC, 107 CAS
- Bez protekčního zařízení
- 30ti denní komplikace
  - EAC: 4,5 %, CAS 12,1 %
- Sponzor zastavil studii mnohem dříve, než dosáhla plánovaného počtu pacientů

## Quo vadis karotické stentování?

### SAPPHIRE (Stenting and Angioplasty with Protection in Patients at High Risk for Endarterectomy)

- 334 pac, EAC 167, CAS 167, vždy protekce
- Sympt. sten. >60 % , asympt. sten. >80 %
- Roční komplikace:
  - EAC 20,1 % , CAS 12,2 %
- Studie ukončena pro pomalý náběr pacientů
- Hlavní řešitel byl ekonomicky závislý na prodeji protekčních zařízení

## Quo vadis karotické stentování?

### EVA- 3S

- Pouze symptomatictí pacienti, sten. > 70 %, randomizace do 120 dnů po symptomech
- 527 pac, EAC 265, CAS 262, většinou protekce
- Komplikace:
  - 30 dnů: EAC 3,9 %, CAS 9,6 %
  - 6 měsíců: EAC 6,1 %, CAS 11,7 %
- Nábor pacientů zastaven pro špatné výsledky CAS

## Quo vadis karotické stentování?

### SPACE

- Symptomatictí pacienti, stenóza > 70 %
- 1196 pac, EAC 589, CAS 607, protekce 151
- Komplikace 30 dní  
EAC 6,36 CAS 6,84
- Studie uzavřena před ukončením, protože k potvrzení rozdílu mezi metodami by bylo třeba mnohonásobně více pacientů

## Quo vadis karotické stentování?

### ICSS

- Právě končí, předběžné výsledky přednášeny
- Randomizováno 1710 pacientů nedávno symptomatických
- Komplikace (stroke)
  - EAC 5,1 %, CAS 8,5 %
- Pacienti vyšetřováni MR: Podstatně více ischemických lézí pro CAS s protekcí

## Quo vadis karotické stentování?

- Máte-li TIA ve Francii, nenechte si dát stent, ale nechte se operovat (viz EVA-3S)

CSIR 2009

## Quo vadis karotické stentování?

- Vyhýbejte se pacientům s vysokým rizikem pro CAS

CASIR 2009

# Vysoké riziko EAC

Kontralaterální uzávěr: 10 - 14%

Předch. CEA: o 5 - 6% vyšší riziko poranění hl. nervů

Vysoko uložené léze, předchozí radiace,  
tracheostomie?

Kombinace s těžkou ICHS, špatná funkce LK, riziko  
anestezie.

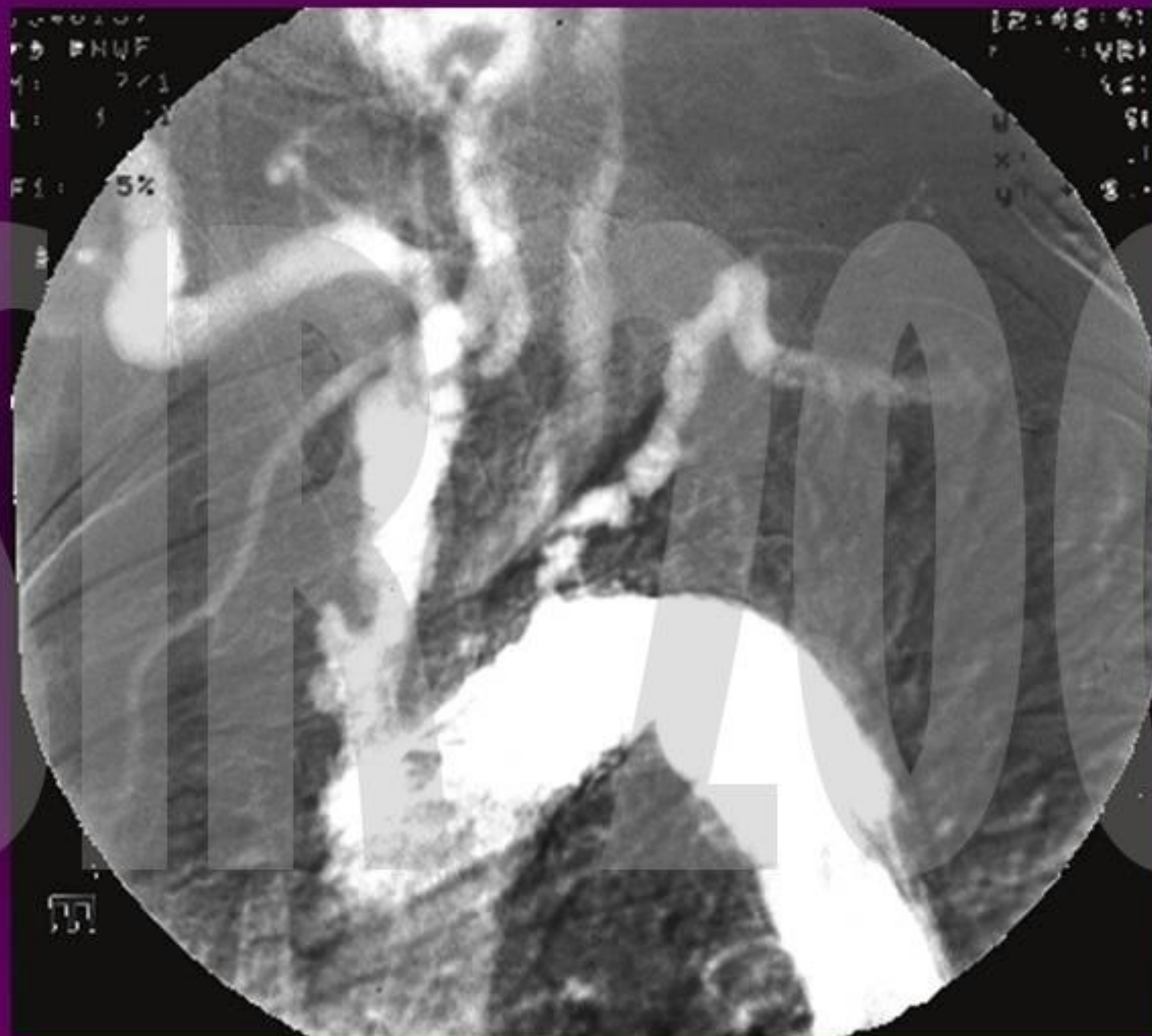
# Pacienti s vysokým rizikem pro CAS

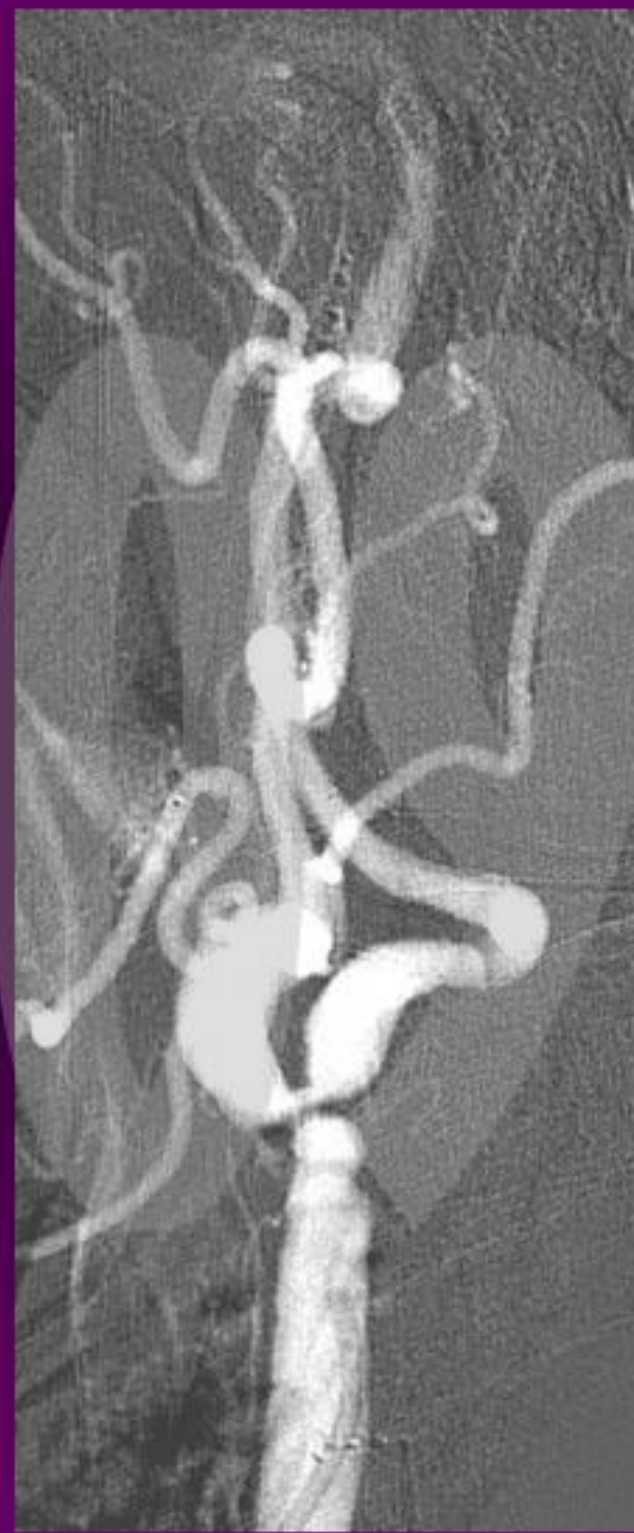
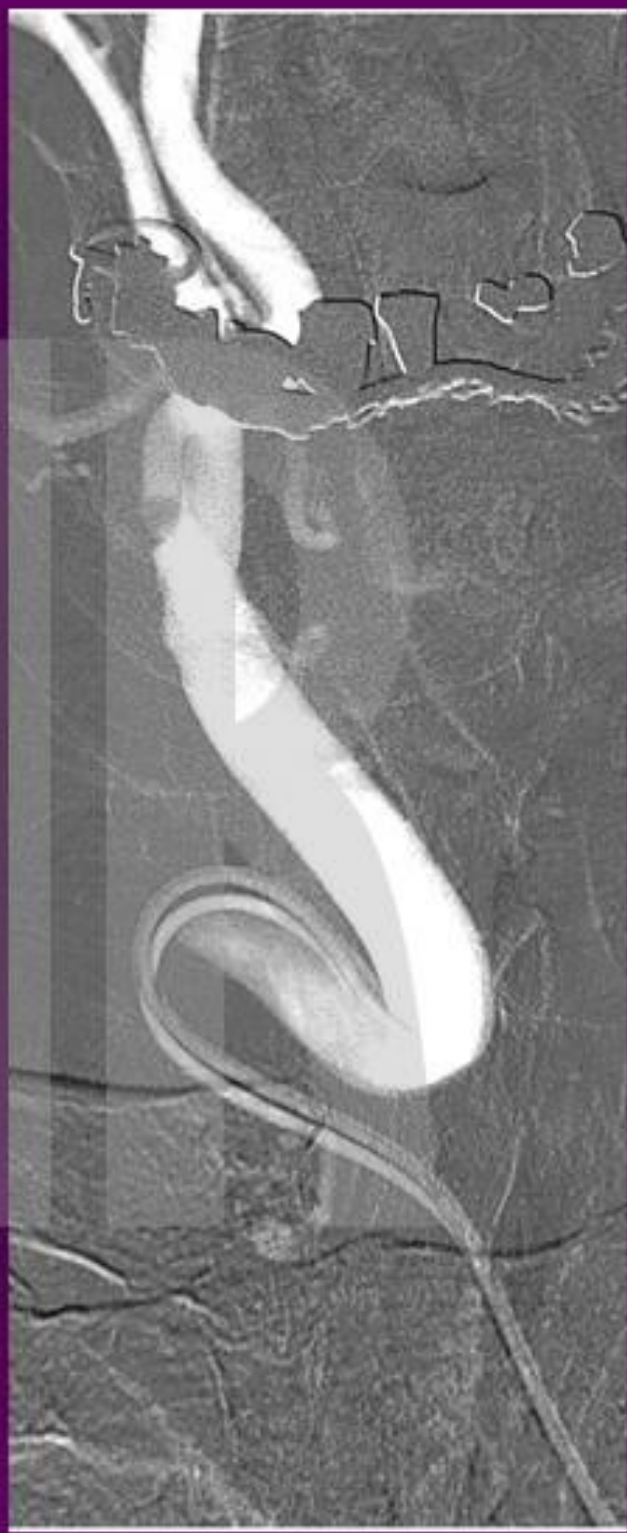
- Přístupové problémy
- Velký neurologický defekt
- Značná mozková atrofie + mikroangiopatie
- Asymptomatictí >80 let věku
- Demence / Alzheimer

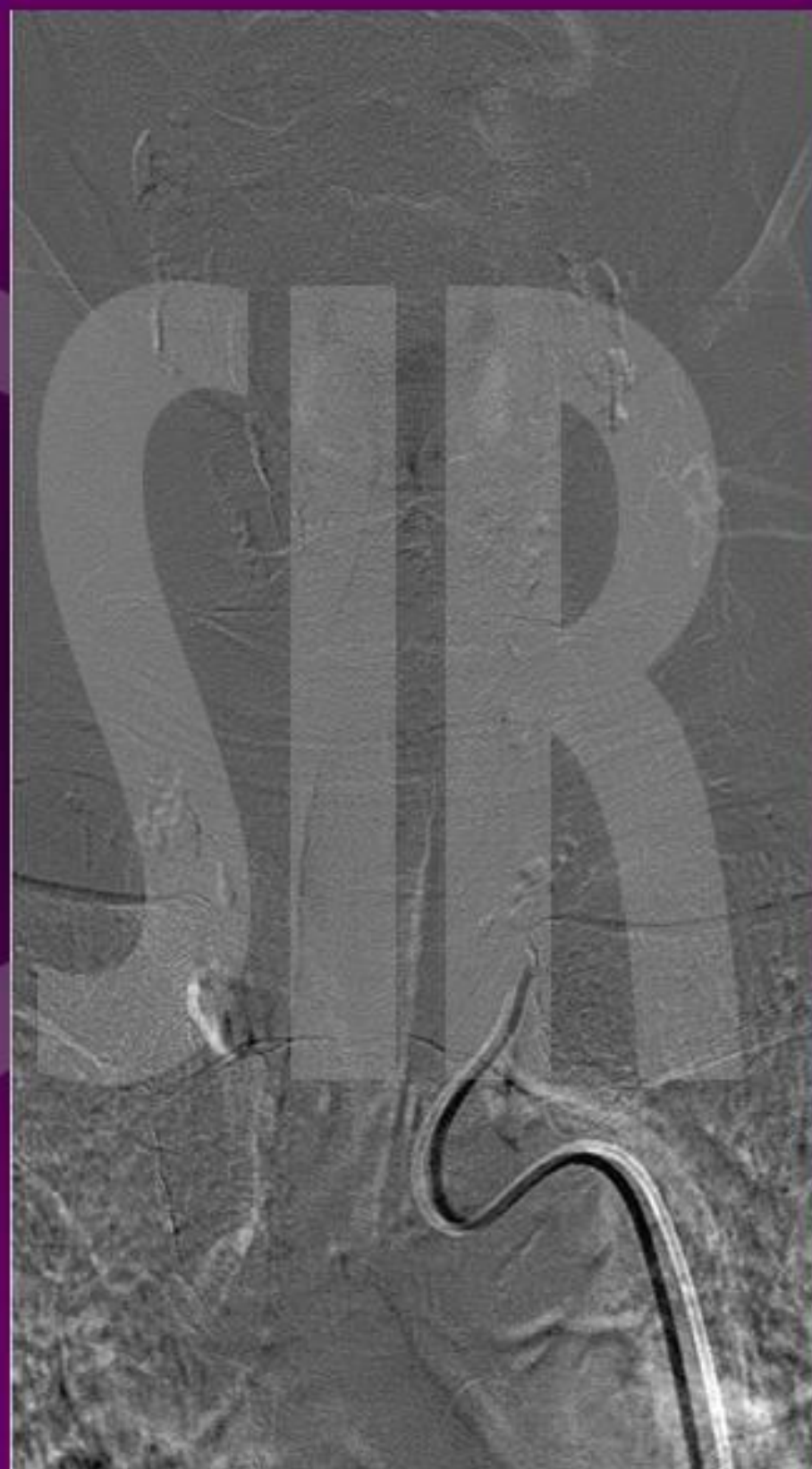
# Léze s vysokým rizikem pro CAS

- Zřetelný defekt náplně / trombus
- Úplný uzávěr
- Asymptomatická FMD
- Výrazné distální vinutí/zalomení
- Výrazné koncentrické kalcifikace

# Athero oblouk









# CSF



# CSF RAPID



## Quo vadis karotické stentování?

### Co (snad) víme z multianalýz:

- Riziko stroke u TIA je nejvyšší 7 dní po příhodě, v této době je ale riziko CAS největší
- Dva týdny po symptomech je riziko EAC a CAS snad stejné
- 30ti denní riziko u ne-athero lézí je 14x nižší, než u athero
- Není žádný důkaz o tom, že karotická protekce je prospěšná
- U pacientů s kontraindikací/vysokým rizikem EAC je CAS metodou volby