

# Diagnostika ischemických cévních mozkových příhod

Hana Malíková

Klinika radiologie a nukleární medicíny 3. LF UK a FNKV v Praze



# Primární cíle zobrazovacích metod u akutní cévní mozkové příhody (CMP)

1. Vyloučit intrakraniální hemoragii (vyloučit hemoragickou CMP a vyloučit kontraindikaci pro IVT), případně „stroke mimics“
2. Identifikovat přítomnost a lokalizaci LVO = „road map“ pro EVT
3. Odhadnout/stanovit rozsah jádra (core) ischemie

# Ideální diagnostická metoda u CMP



## MRI

- Detekce krvácení všech typů i stáří
- Stejně senzitivní jako CTA v detekci cévní okluze a její lokalizace
- 1. v posouzení jádra ischemie
- 1. v diagnostice „stroke mimics“

# MD-CT versus MRI (obecné rozdíly)



## MD-CT

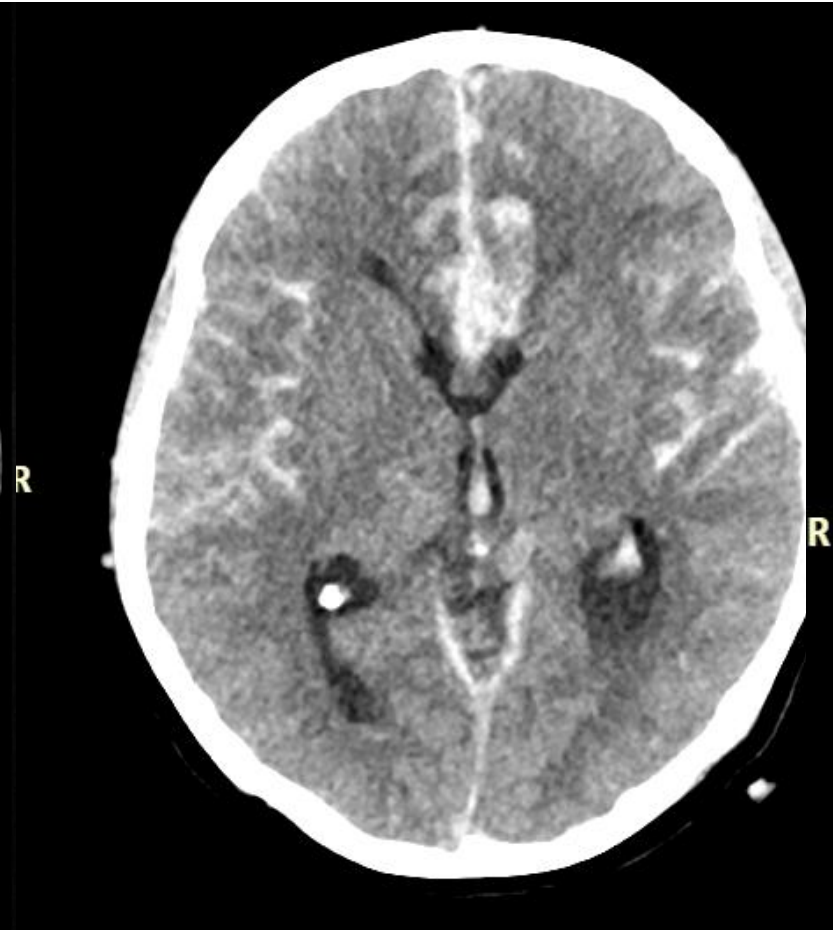
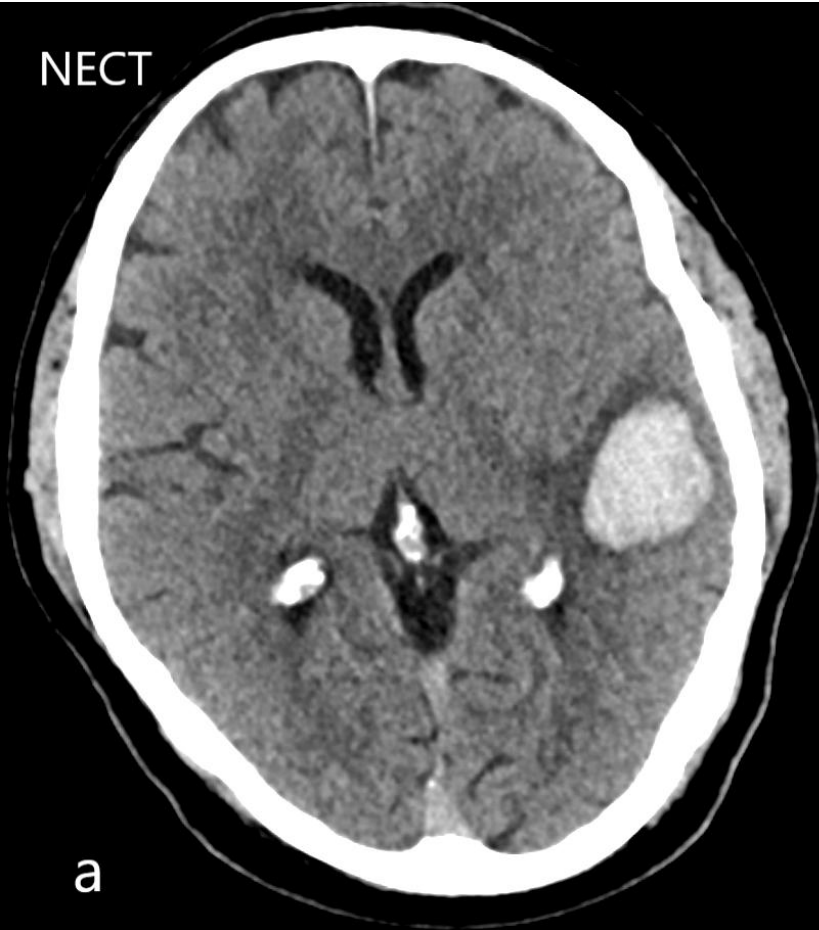
- **Velmi rychlé (sec - min)**
- **Nativní CT nemá žádné absolutní kontraindikace**
- **Všeobecně dostupné**
- **Radiační zátěž**
- **CTA/CTP – jodová kontrastní látka**

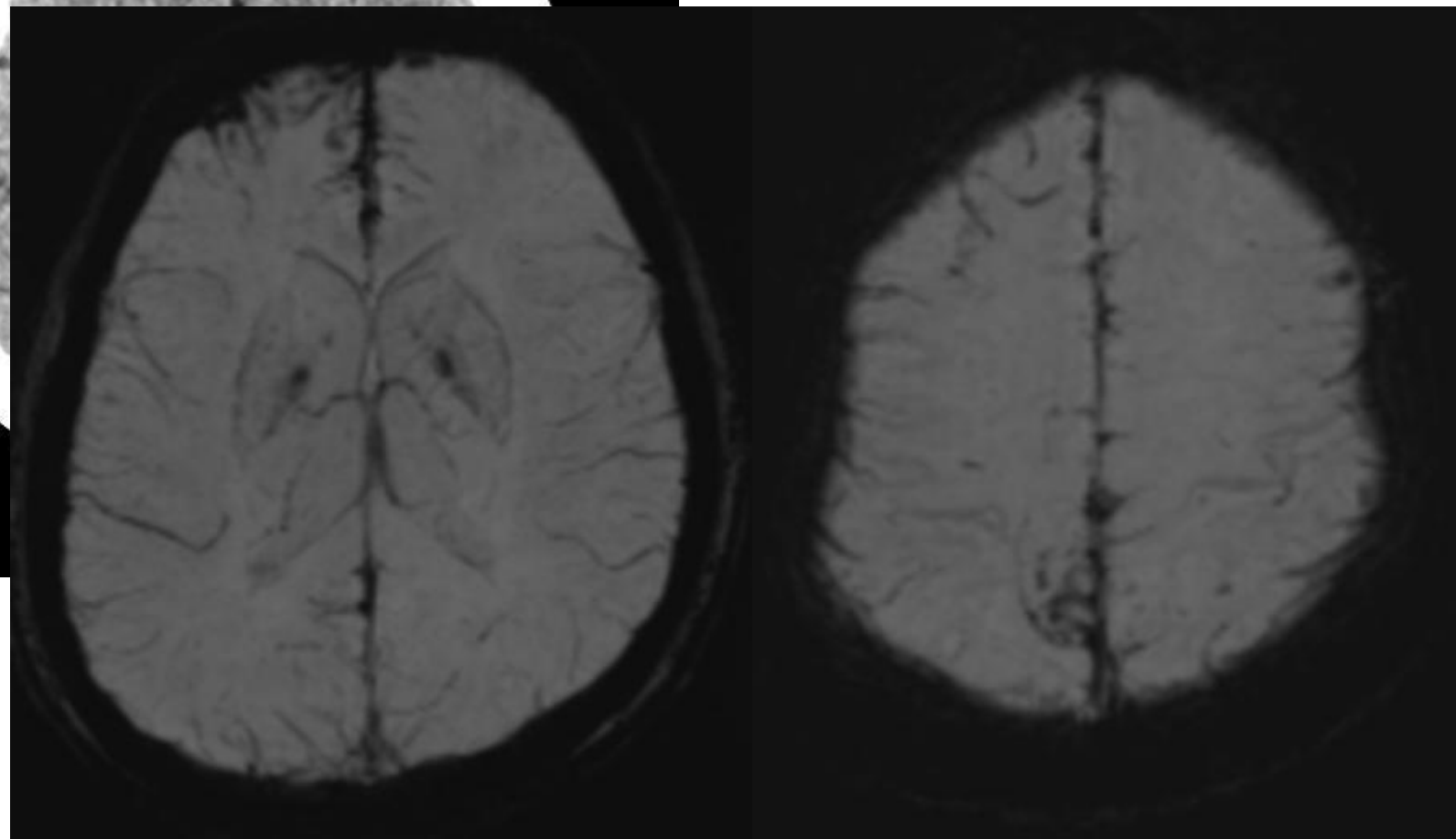
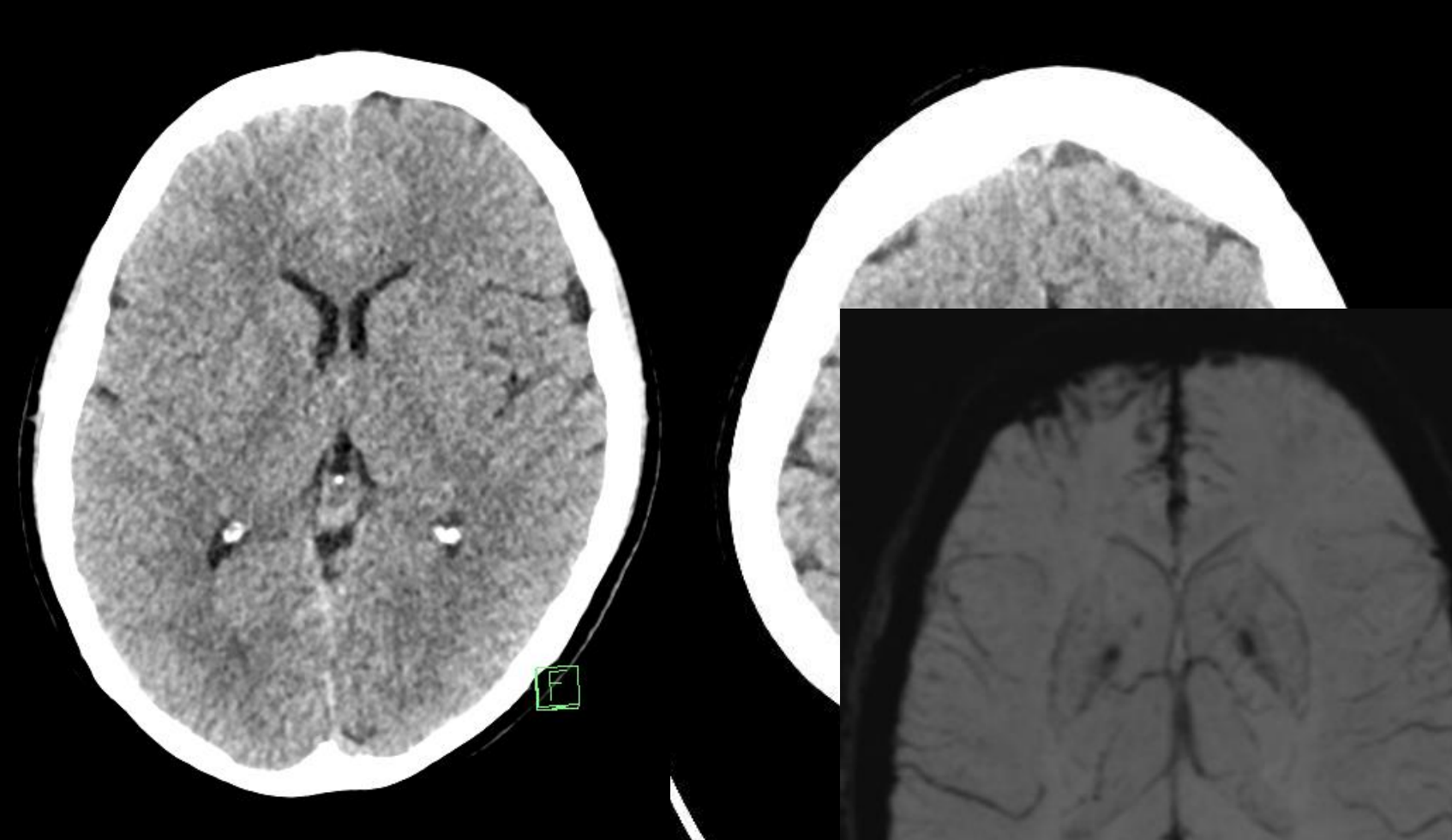
## MRI

- **Časově náročnější**
- **Zkrácené protokoly (do 10 min): rychlost na úkor kvality**
- **Absolutní kontraindikace**
- **Limitovaná dostupnost**

# CT v diagnostice CMP: možnosti a limitace

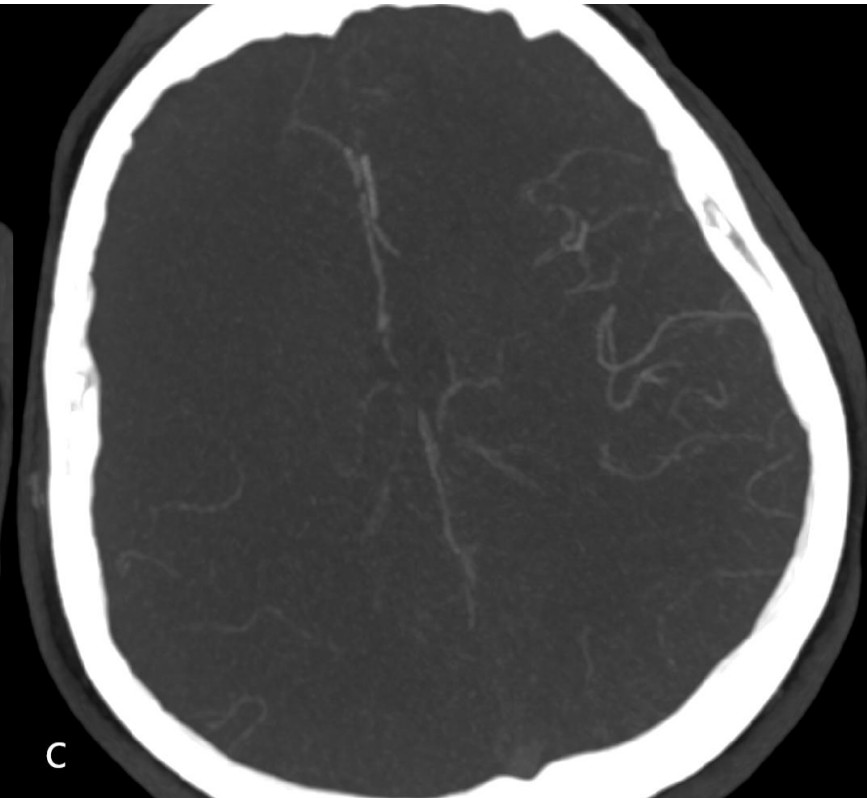
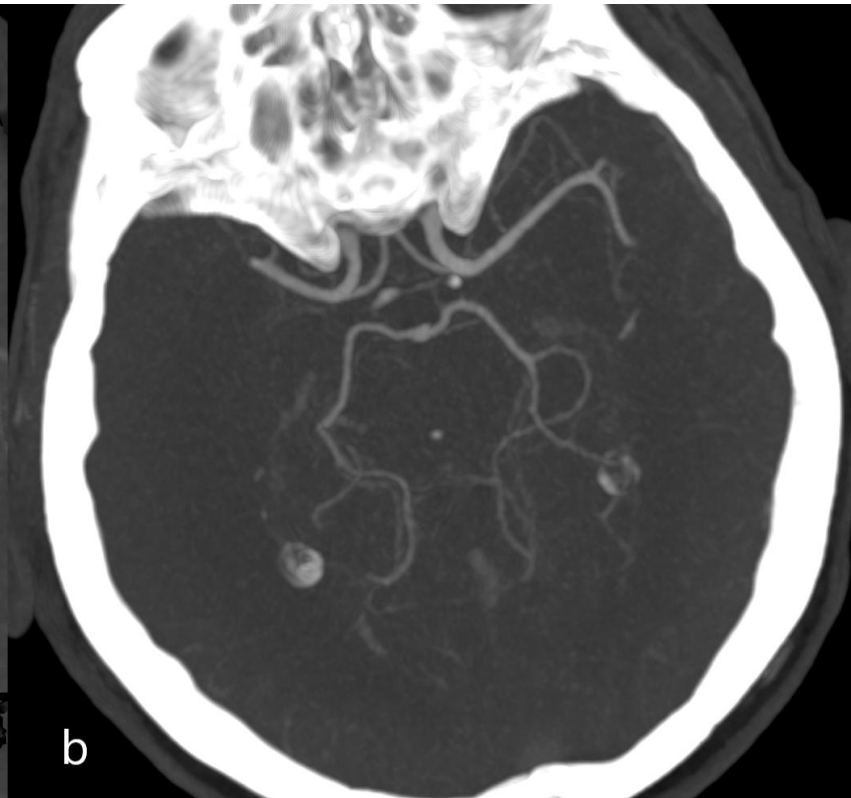
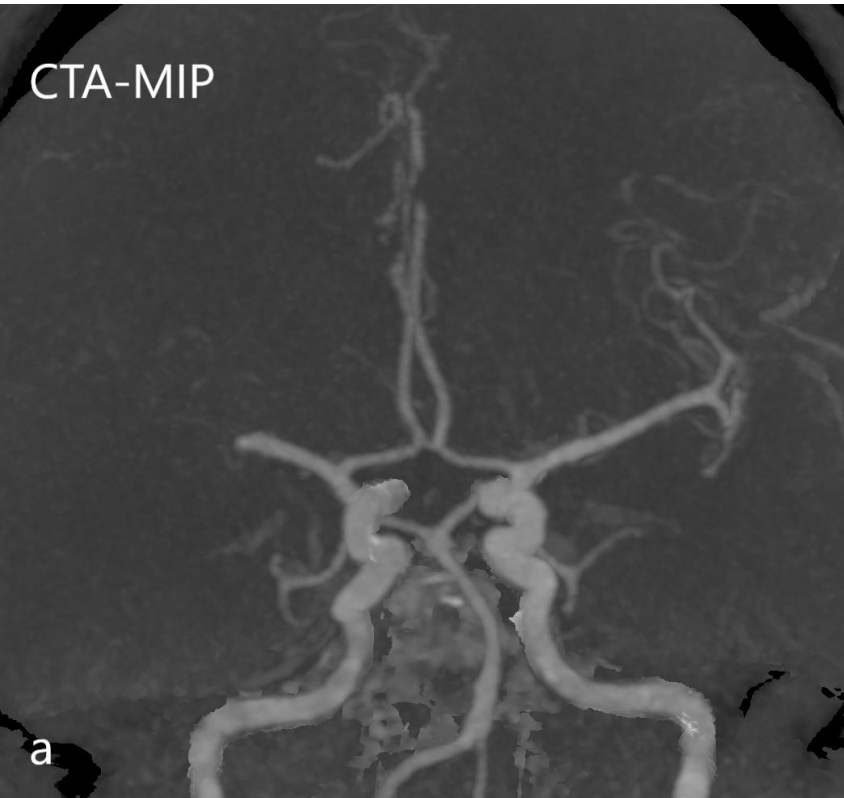
# 1. Vyloučit intrakraniální krvácení



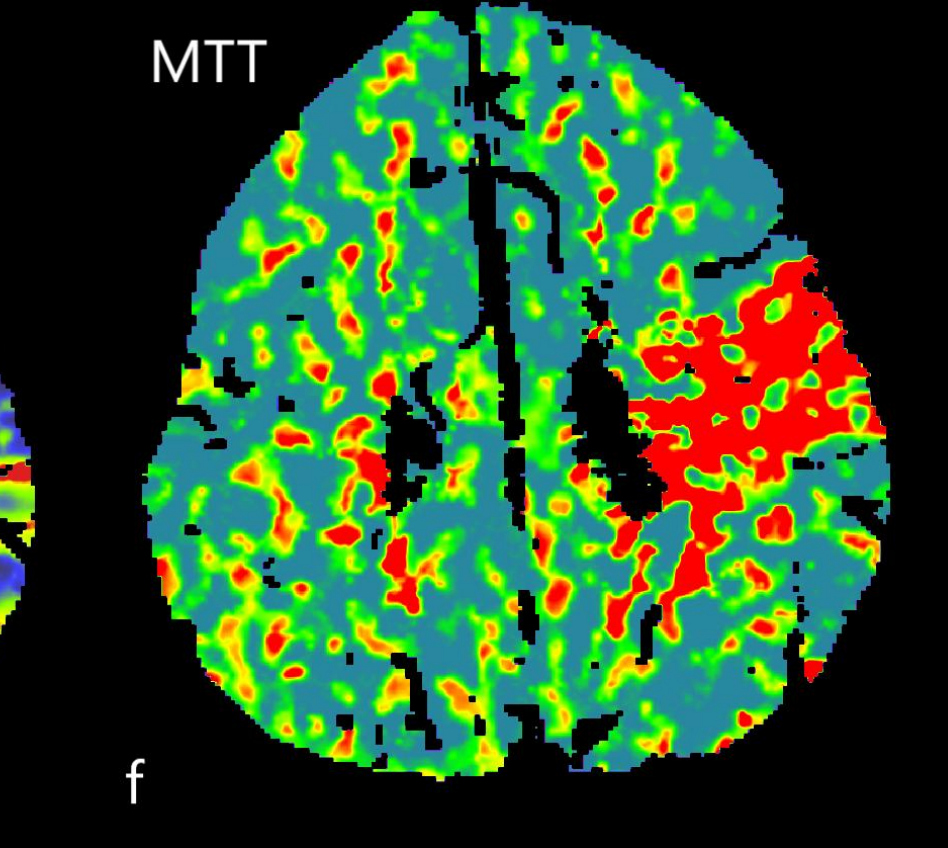
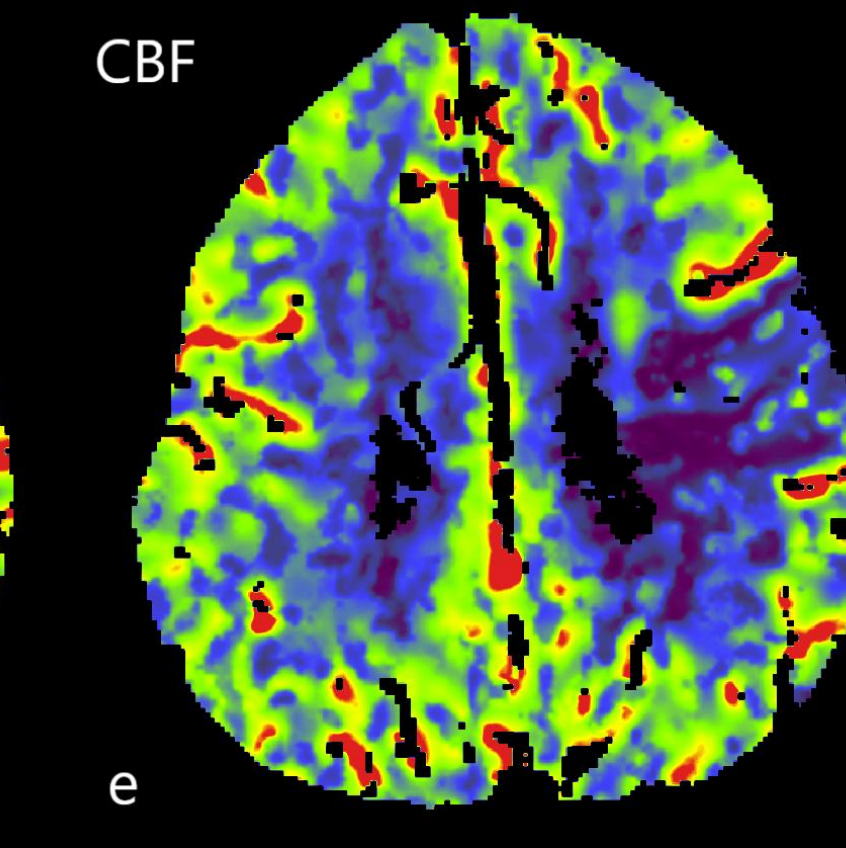
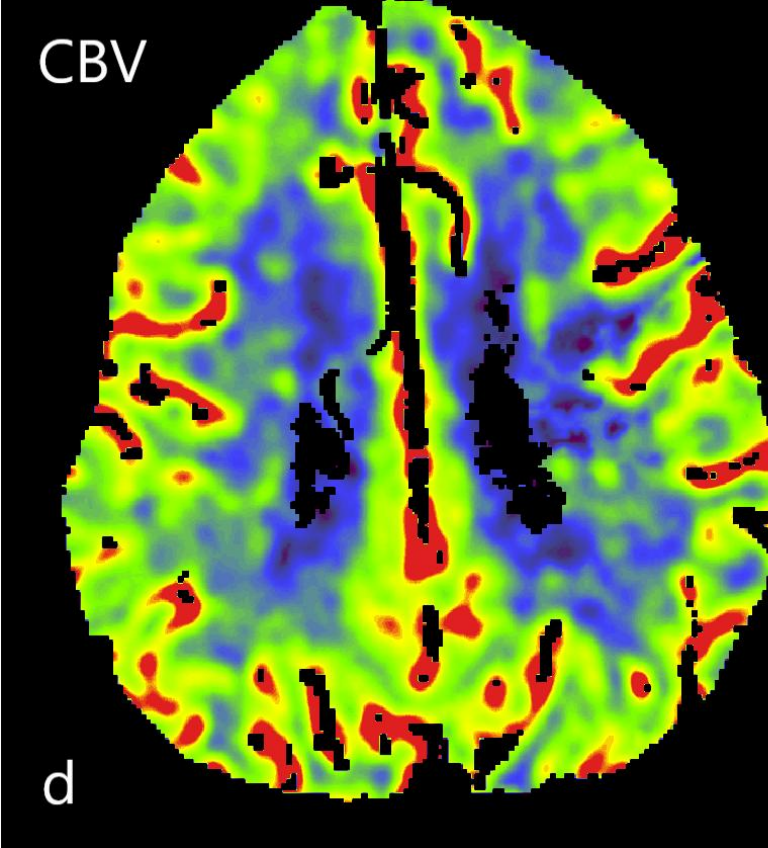
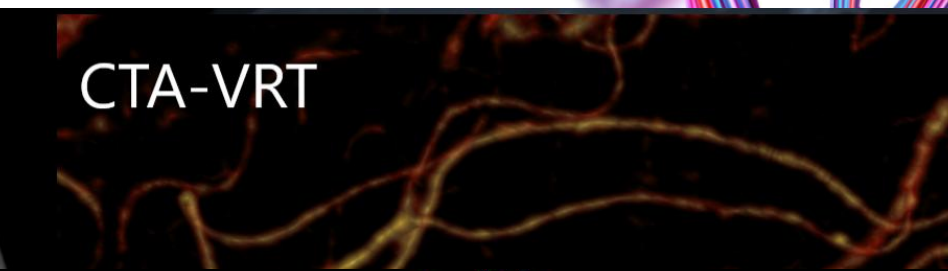
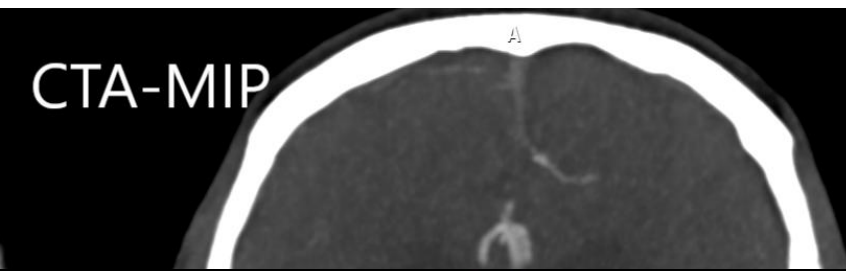
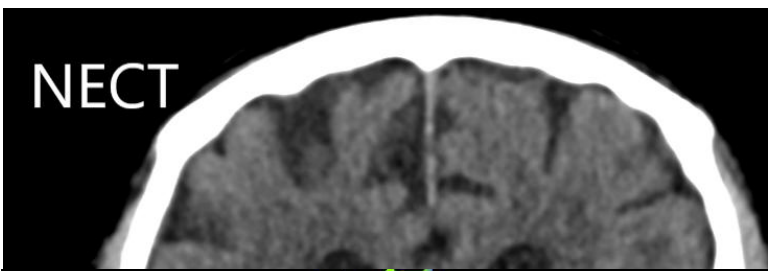


**Hlavní limitace MD-CT: problematická diagnostika subakutního SAK**

## 2. Identifikace LVO a její lokalizace: navigace pro EVT







**Hlavní limitace CT A: Diagnostika obstrukcí M2/M3, těžce sklerotické tepny.**

### 3. Posouzení rozsahu jádra ischemie

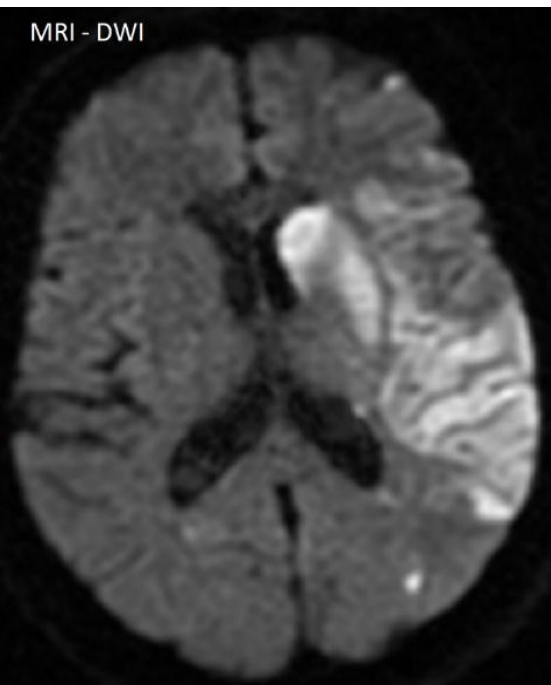
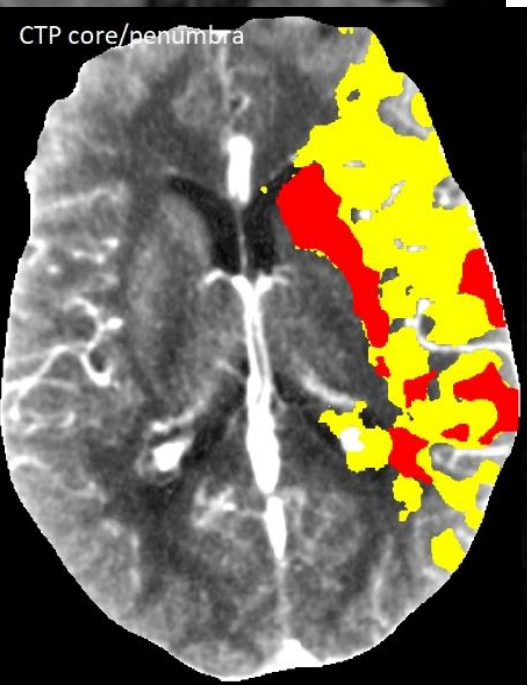
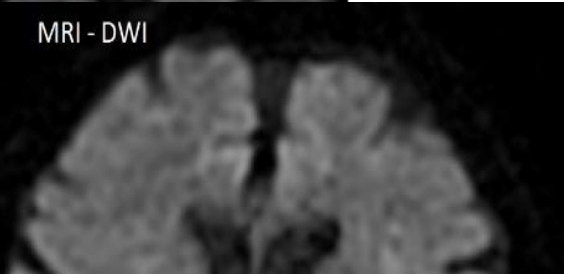
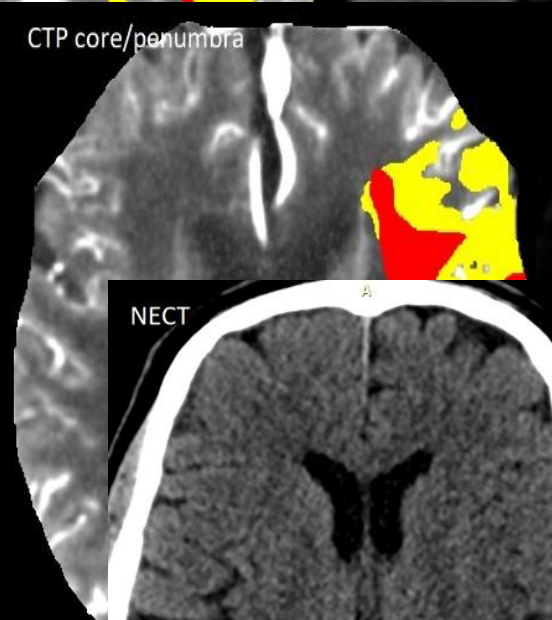
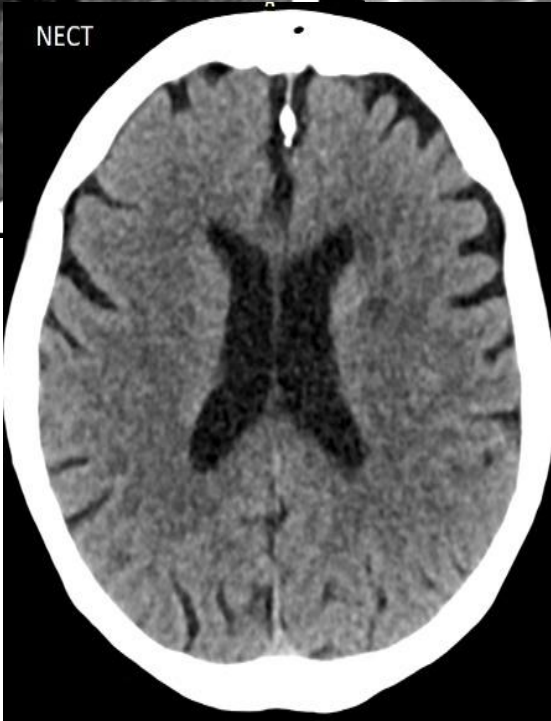
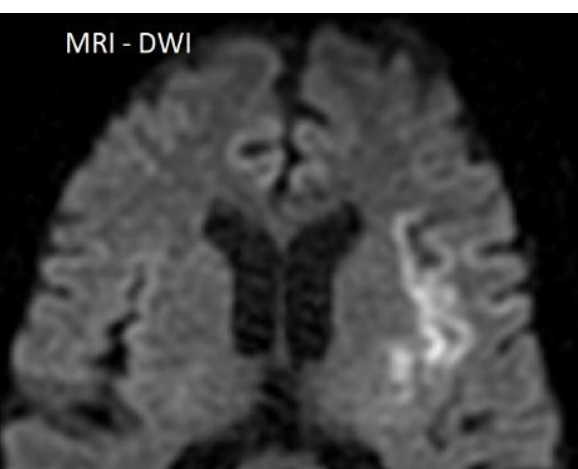
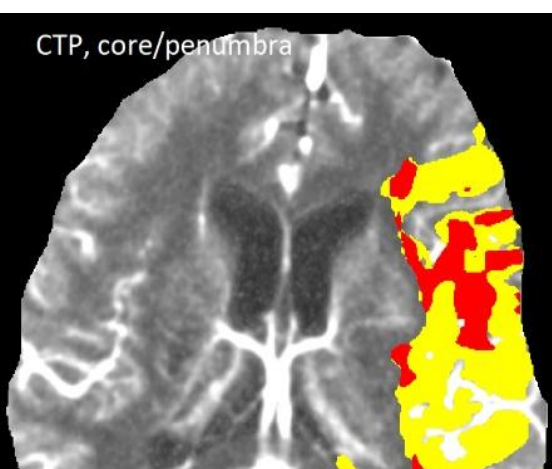
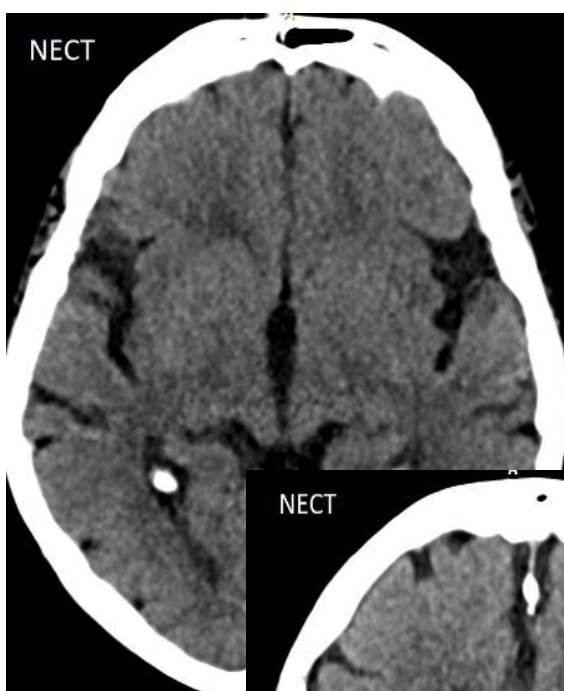


#### MD-CT/ASPECTS

- Semikvantitativní  
‡ ischemické jádro
- **Časné časové okno:  
Prediktor klinického  
výsledku po EVT**
- Interrater/intrarater  
variabilita (automatické  
SW)

#### CTP

- Kvantitativní
- **Pozdní časové okno:  
prediktor klinického  
výsledku po EVT**
- Neexistující standardizace  
SW
- Problematická kvantifikace  
jádra ischemie v časném  
časovém okně



**Lze zkrátit čas mezi diagnostikou a EVT?**

**ANO**

**Hybridní přístroje**

## DSA + cone-beam CT



**Limitace: nízká tkáňové rozlišení, nízká senzitivita k SAK, artefakty (beam hardening)**

## DSA + MD-CT





**Děkuji za pozornost!**

[hana.malikova@fnkv.cz](mailto:hana.malikova@fnkv.cz)