



Krajská nemocnice Liberec, a.s.
Liberec Turnov Frýdlant

Perkutánní koronární intervence chronických totálních uzávěrů – komplikace a jejich řešení

Martina Hašková



Chronické totální uzávěry (CTO)

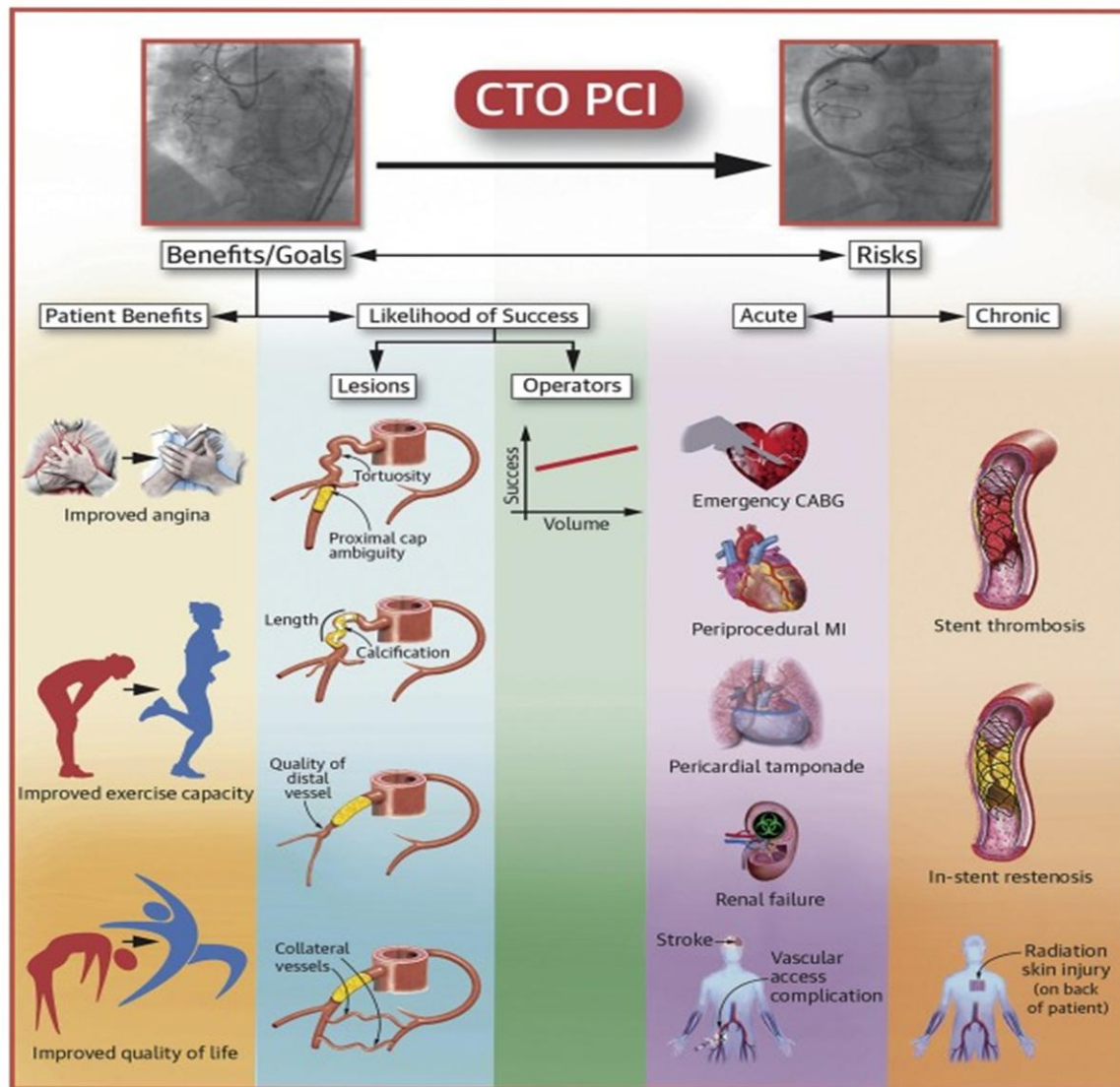
- **úplný uzávěr koronární tepny starší než 3 měsíce**

Perkutánní koronární intervence CTO

- **komplexní výkony**
- **zlepšení kvality života pacientů**
- **zvýšené riziko komplikací**



CENTRAL ILLUSTRATION: Overview of the Potential Risks and Benefits of CTO PCI





Kardiální komplikace

- **uzávěr koronární tepny nebo její boční větve**
- **perforace**
- **srdeční tamponáda**
- **arytmie, srdeční zástava**
- **uvíznutí intrumentária**



Extrakardiální komplikace

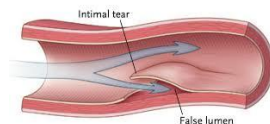
- **disekce aorty**
- **iktus**
- **radiace**
- **komplikace v místě cévního vstupu**
- **kontrastní látka – alergie, nefropatie**



Kardiální komplikace

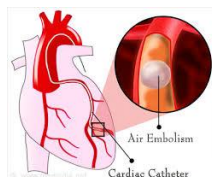
Uzávěr koronární tepny nebo její boční větve a jeho řešení

- **disekce**



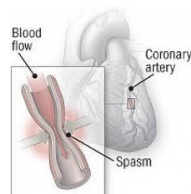
- implantace stentu

- **embolizace, trombóza**



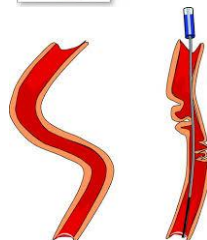
- proplach, odvzdušnění instrumentária
- kontrola ACT

- **spasmus**



- aplikace nitrátu

- **pseudoléze**



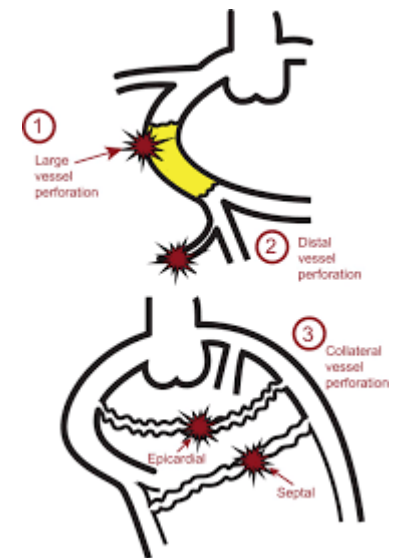
- povytažení koronárního mikrovodiče



Kardiální komplikace

Perforace

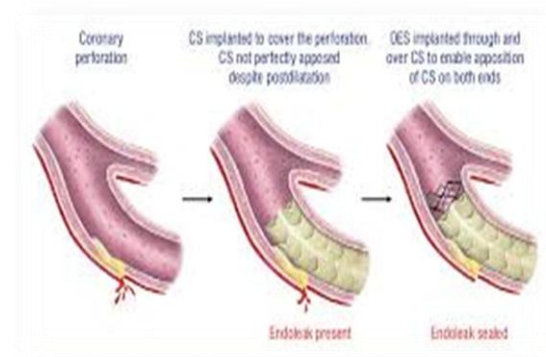
- **magistrální tepna**
- **periferní větev**
- **septální kolaterála**
- **epikardiální kolaterála**

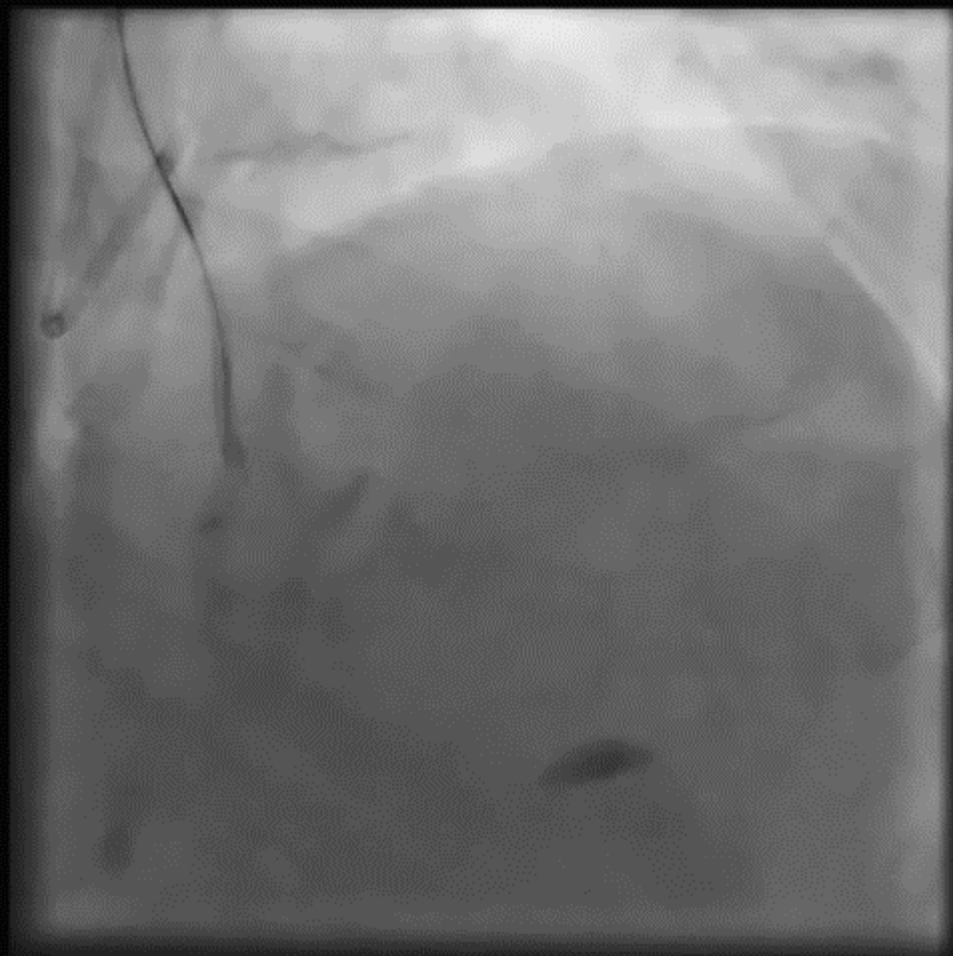
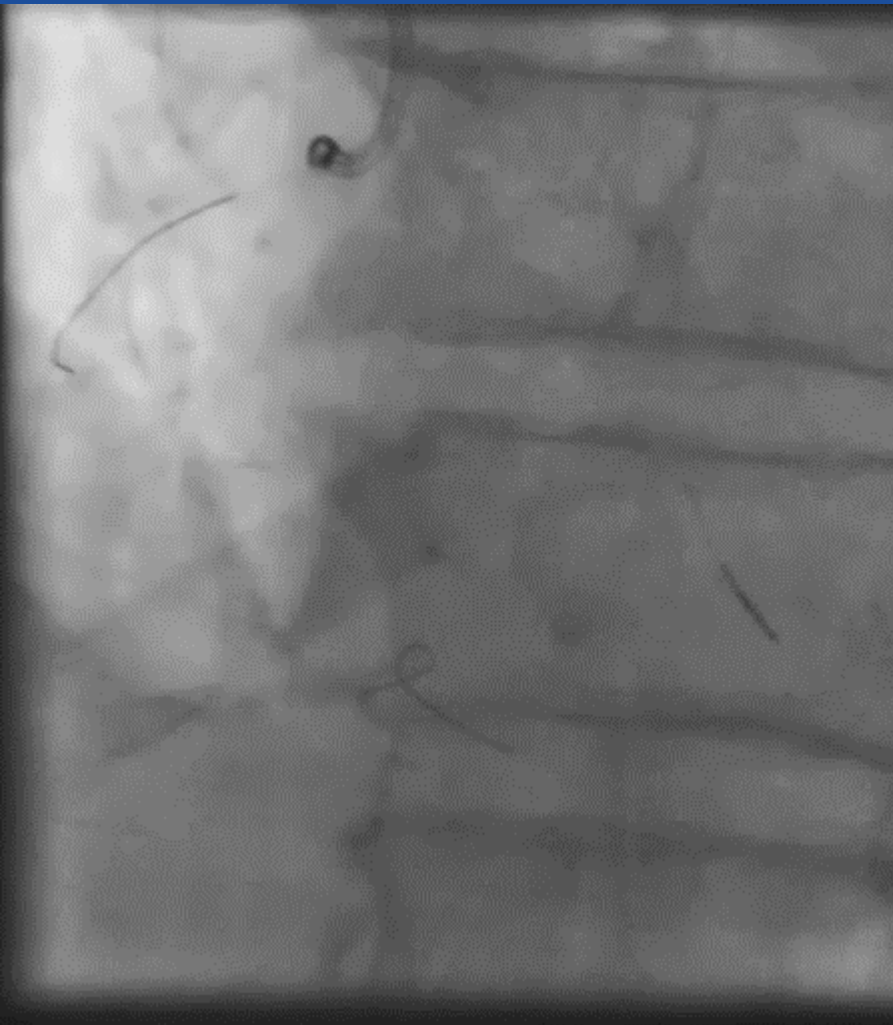




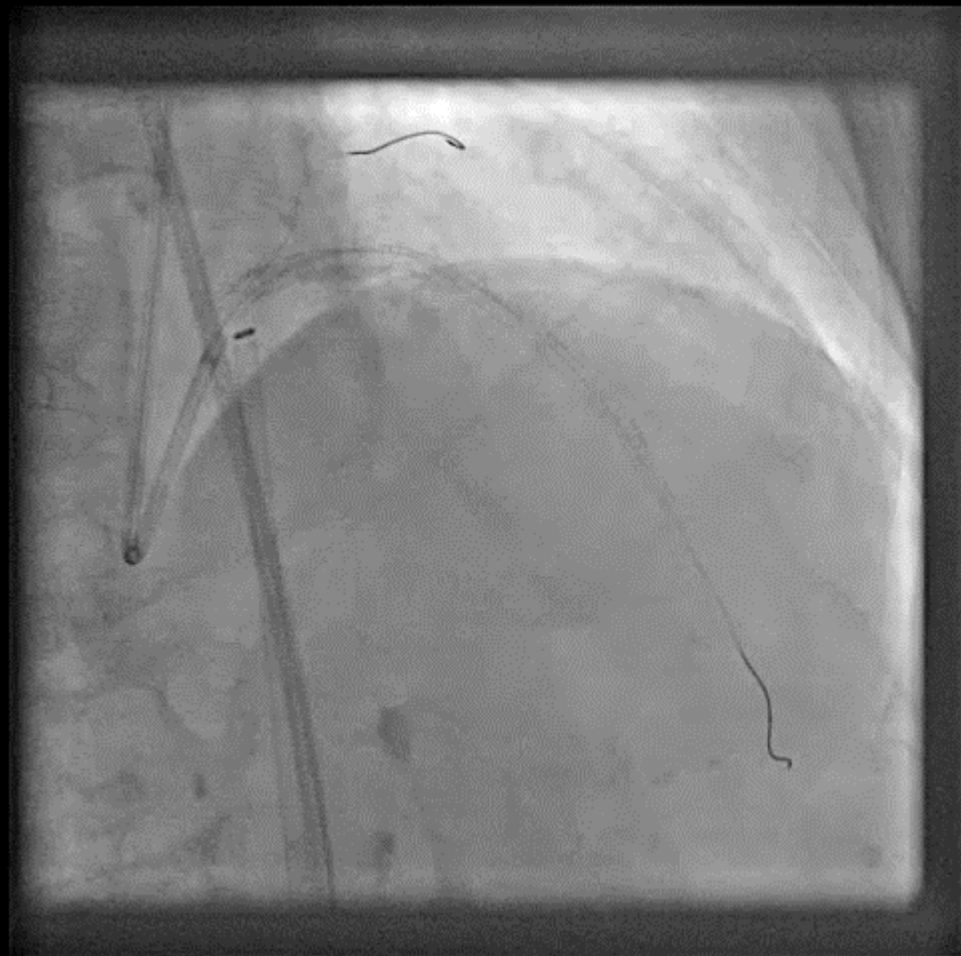
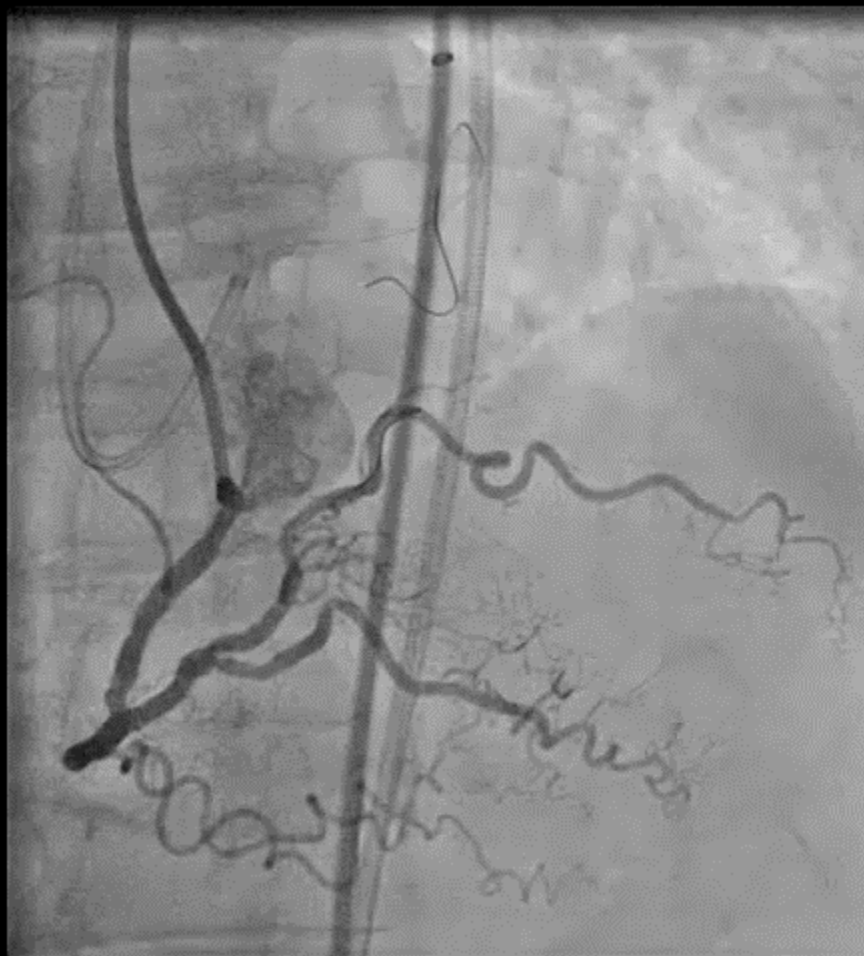
Řešení perforace

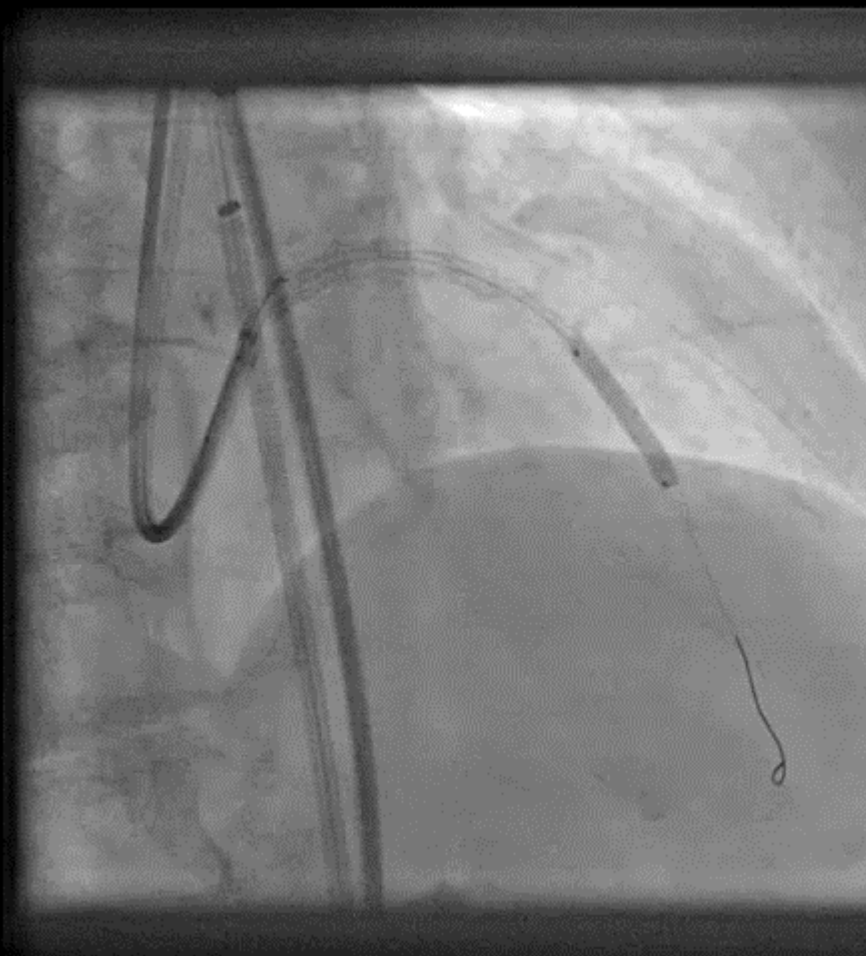
- dilatace balónku
- implantace stentu nebo stentgraftu
- tuková embolizace
- embolizační coil

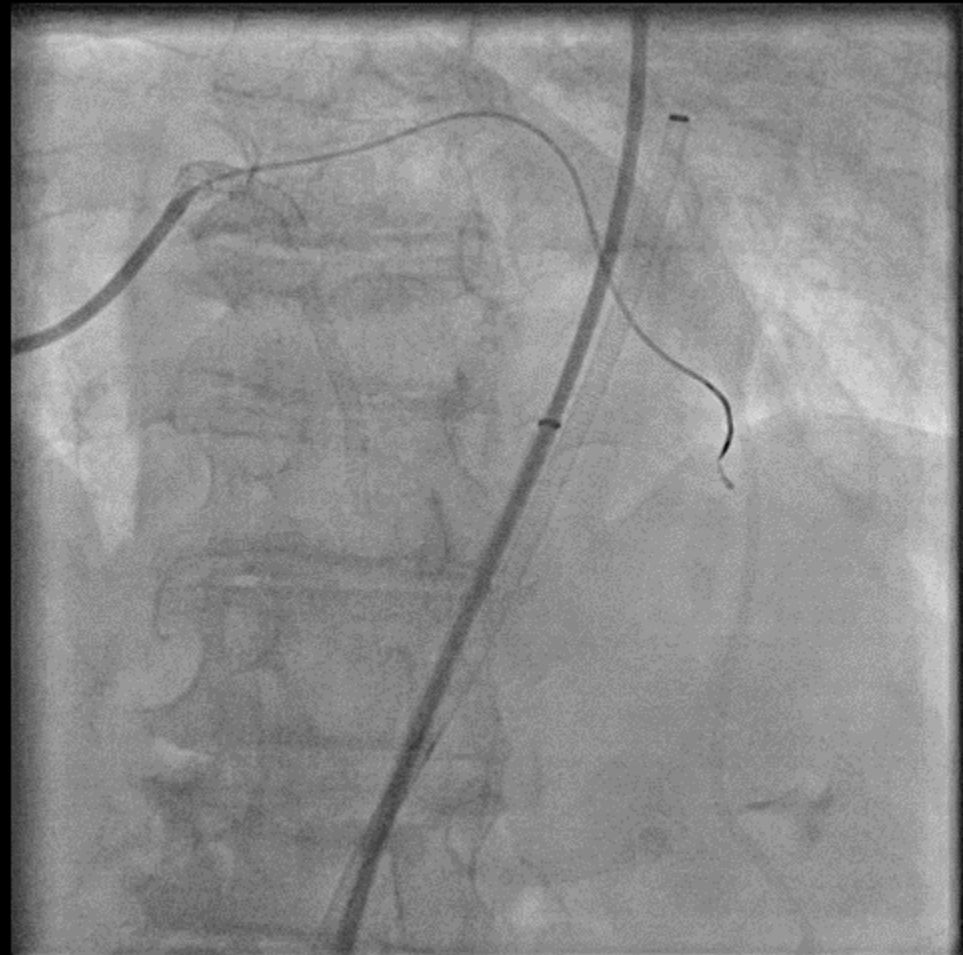
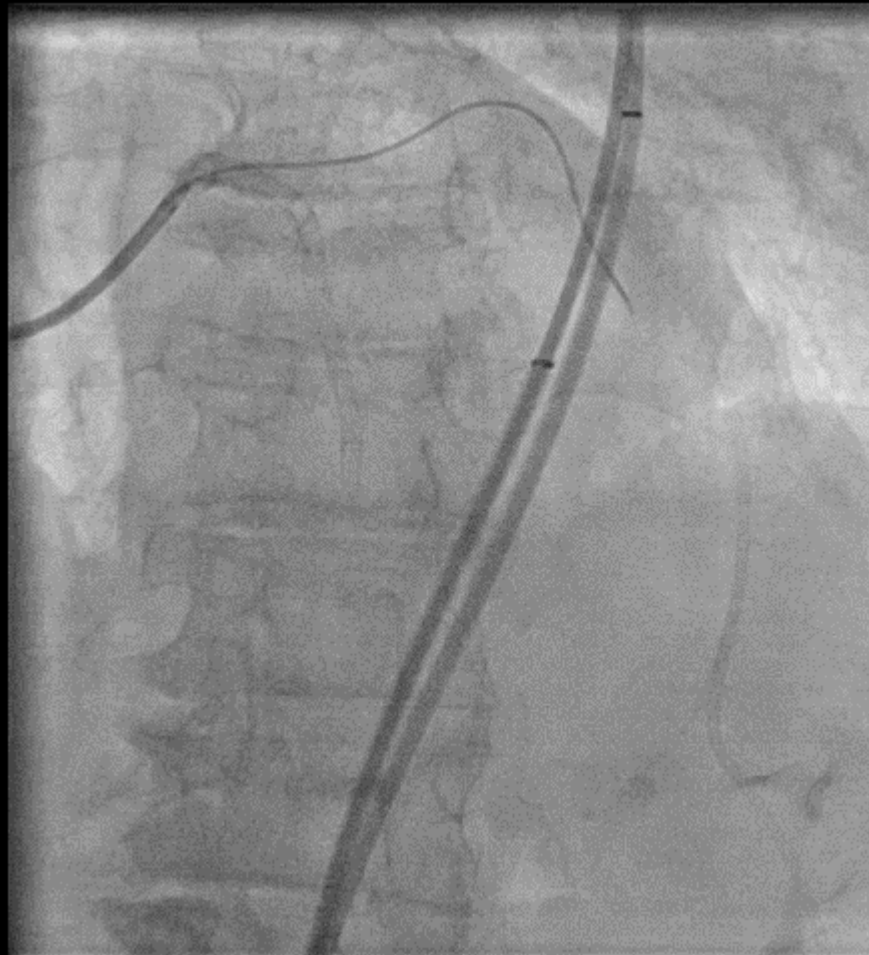


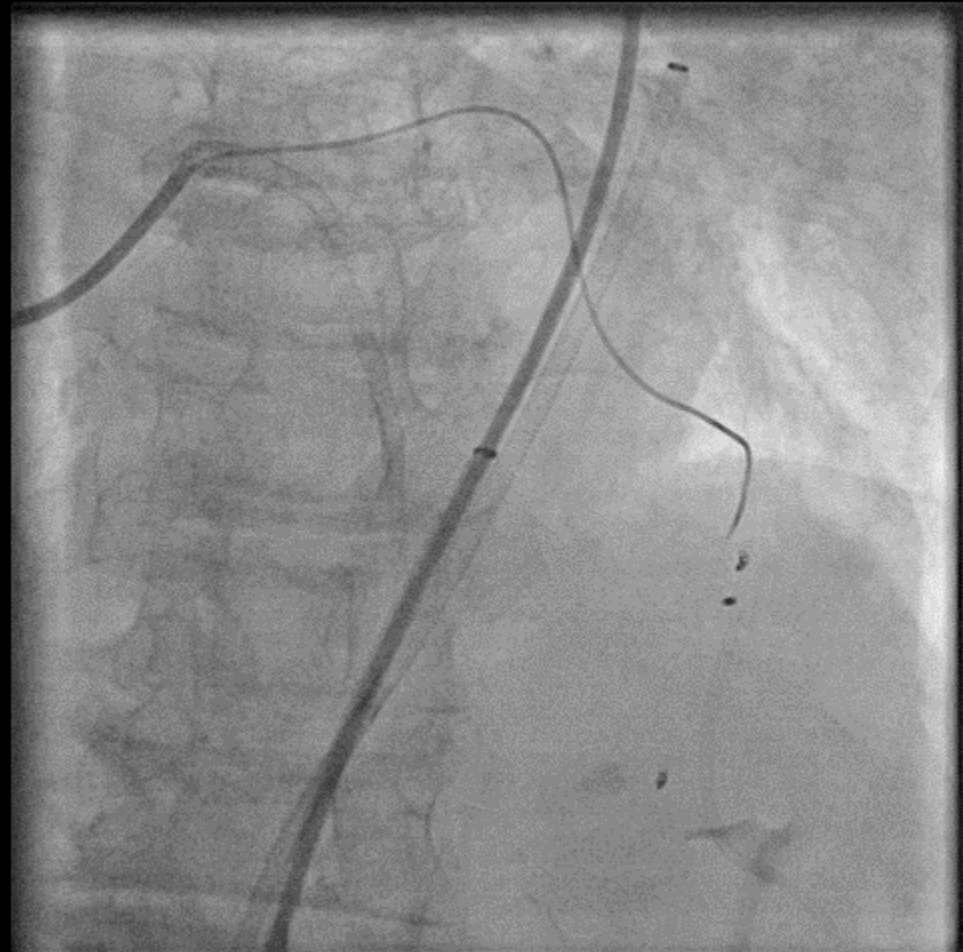


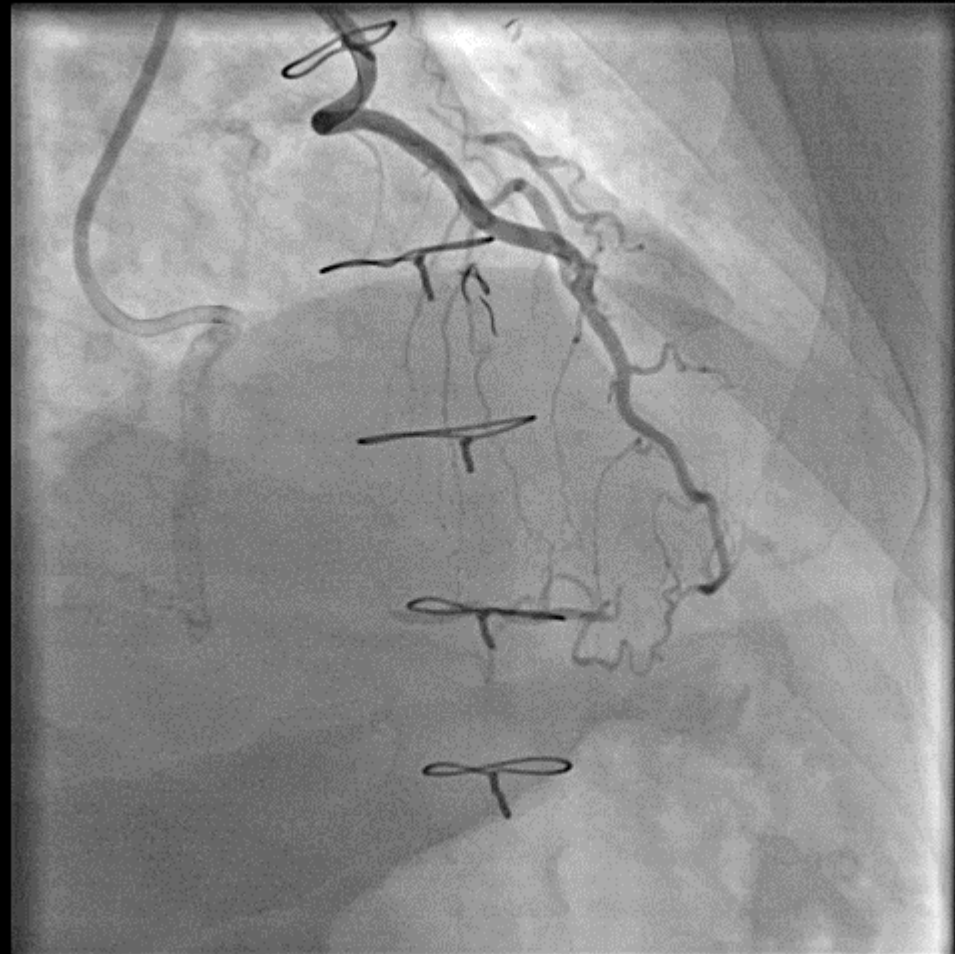
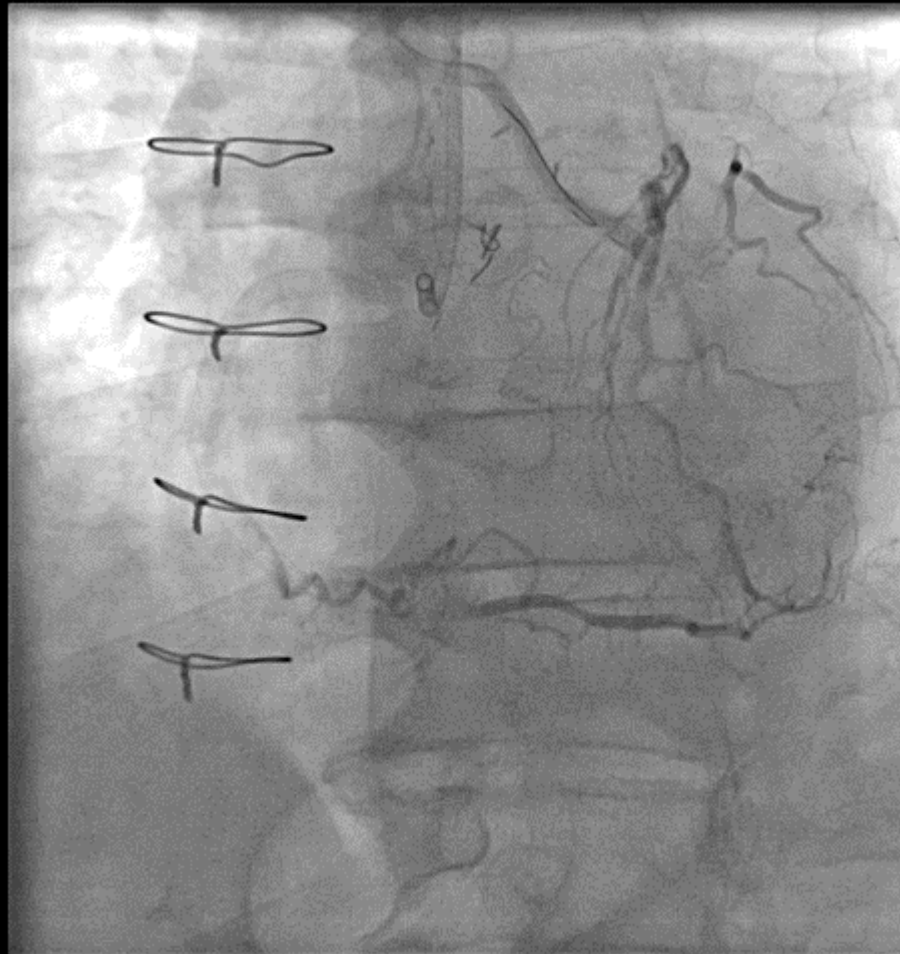


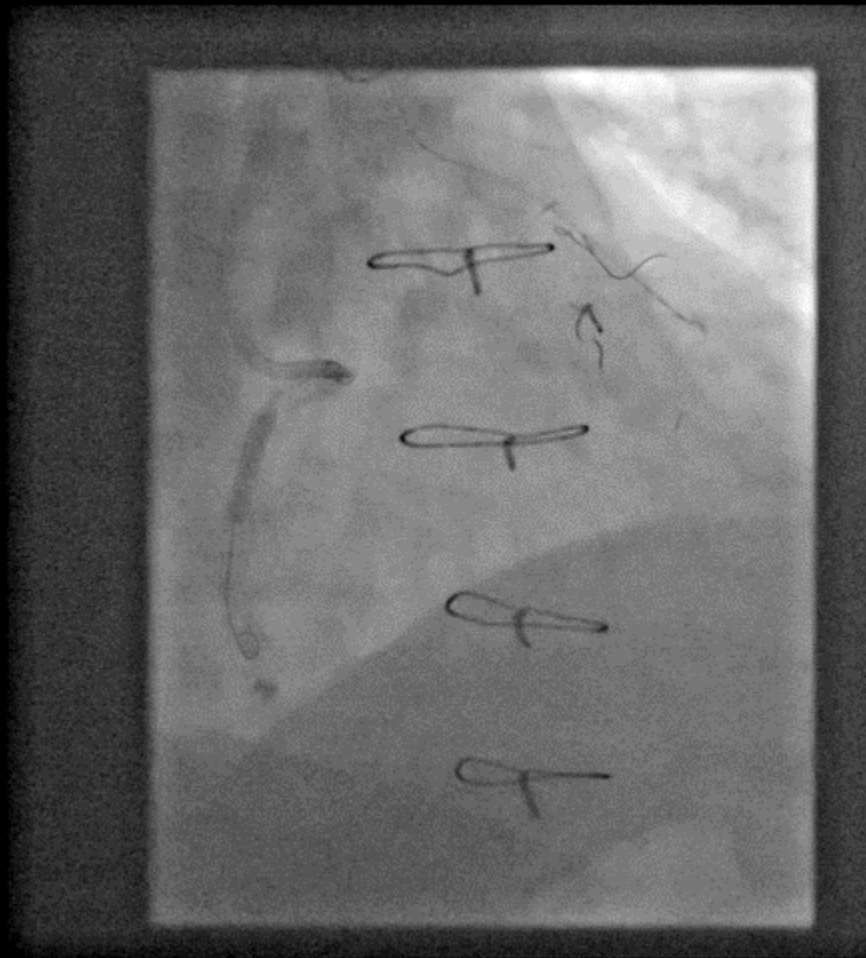


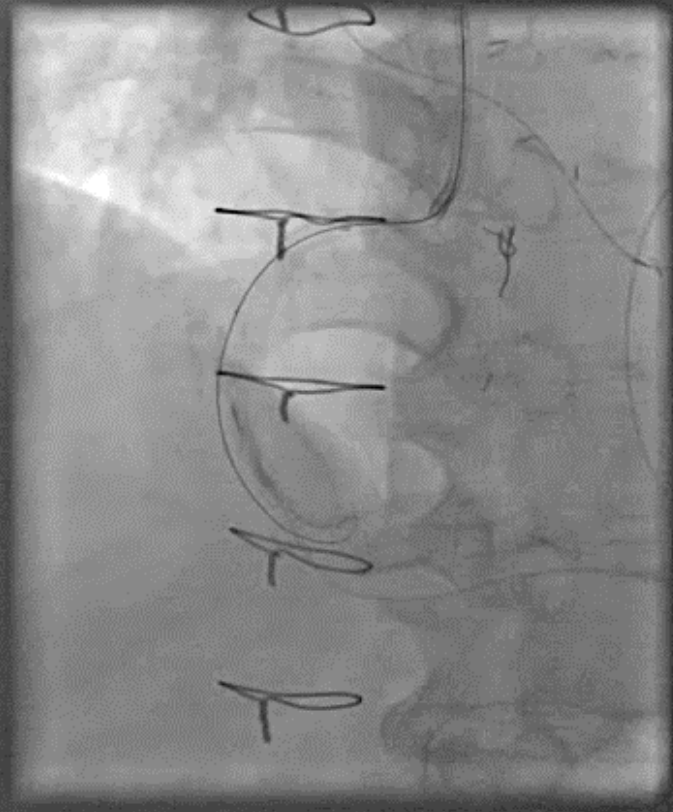
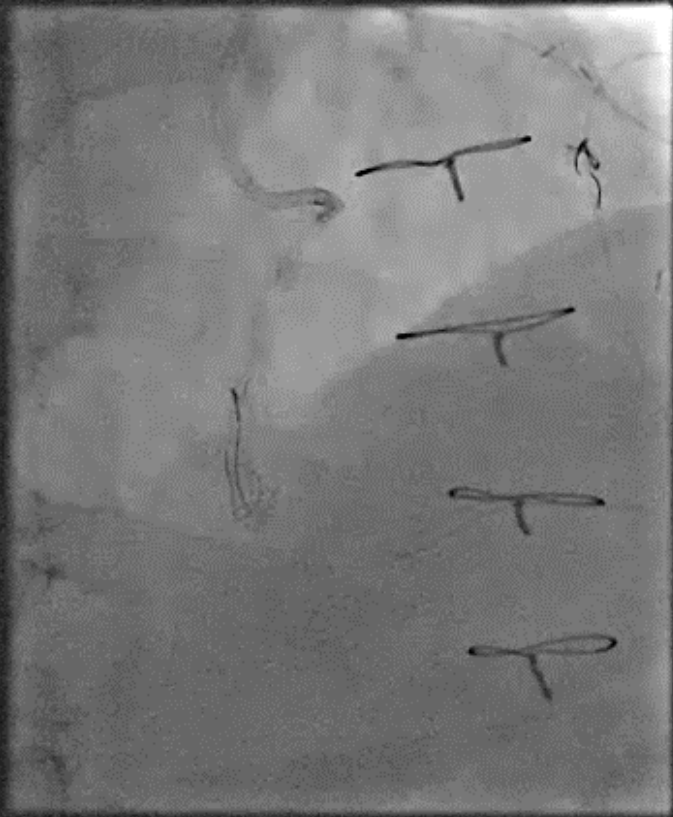


















Kardiální komplikace

Srdeční tamponáda

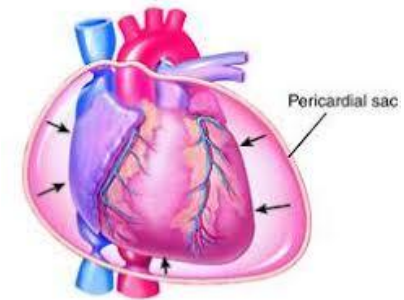
- následek perforace
- vyžaduje okamžité řešení – punkce perikardu

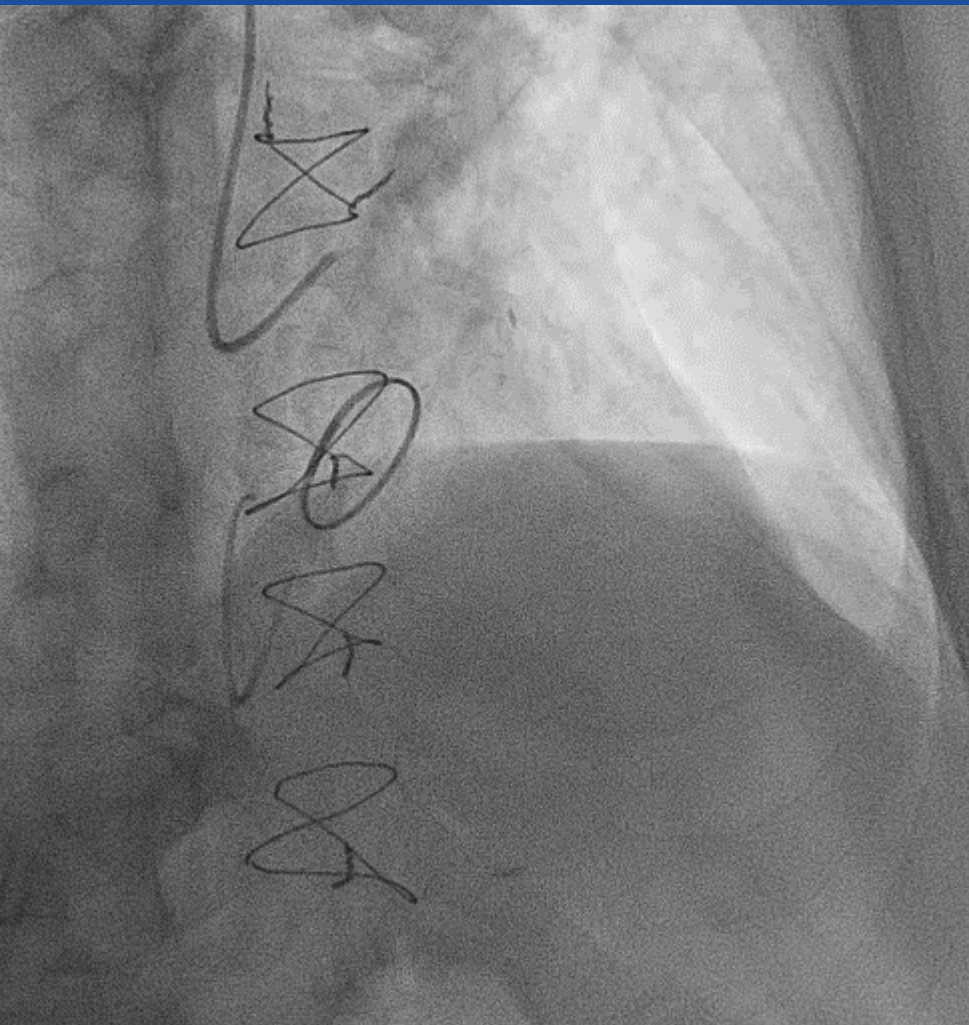
Arytmie, srdeční zástava

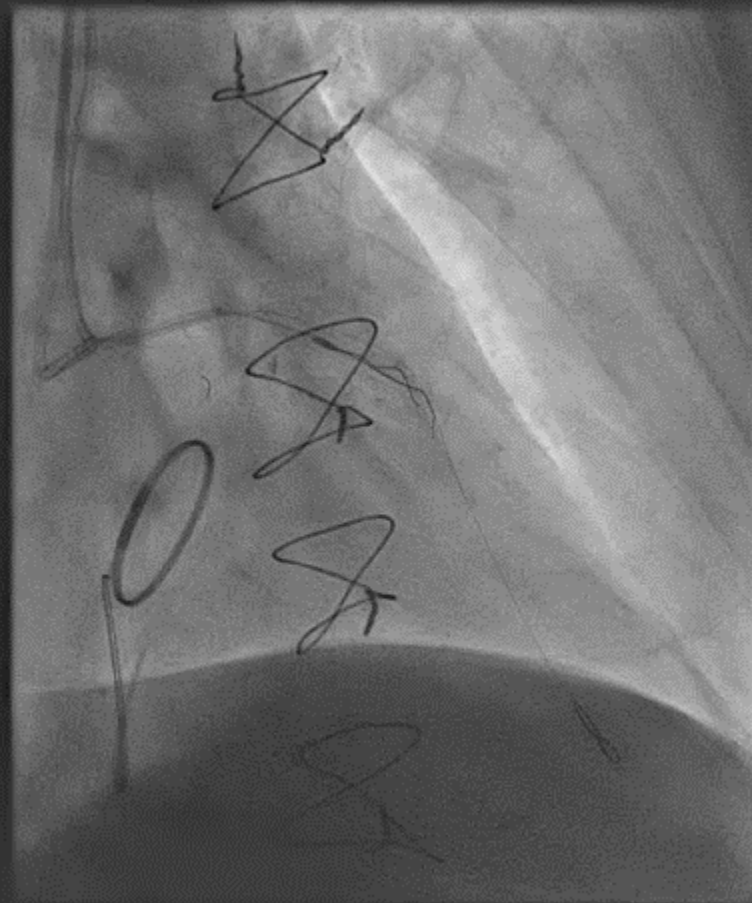
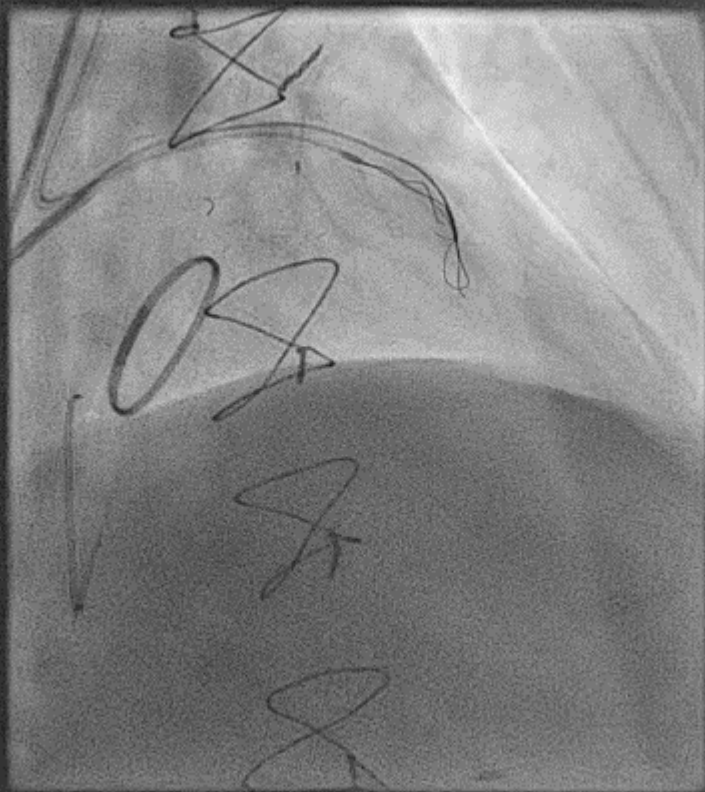
- nejčastěji následek ischemie nebo perforace
- medikamentózní řešení, defibrilace, KPR

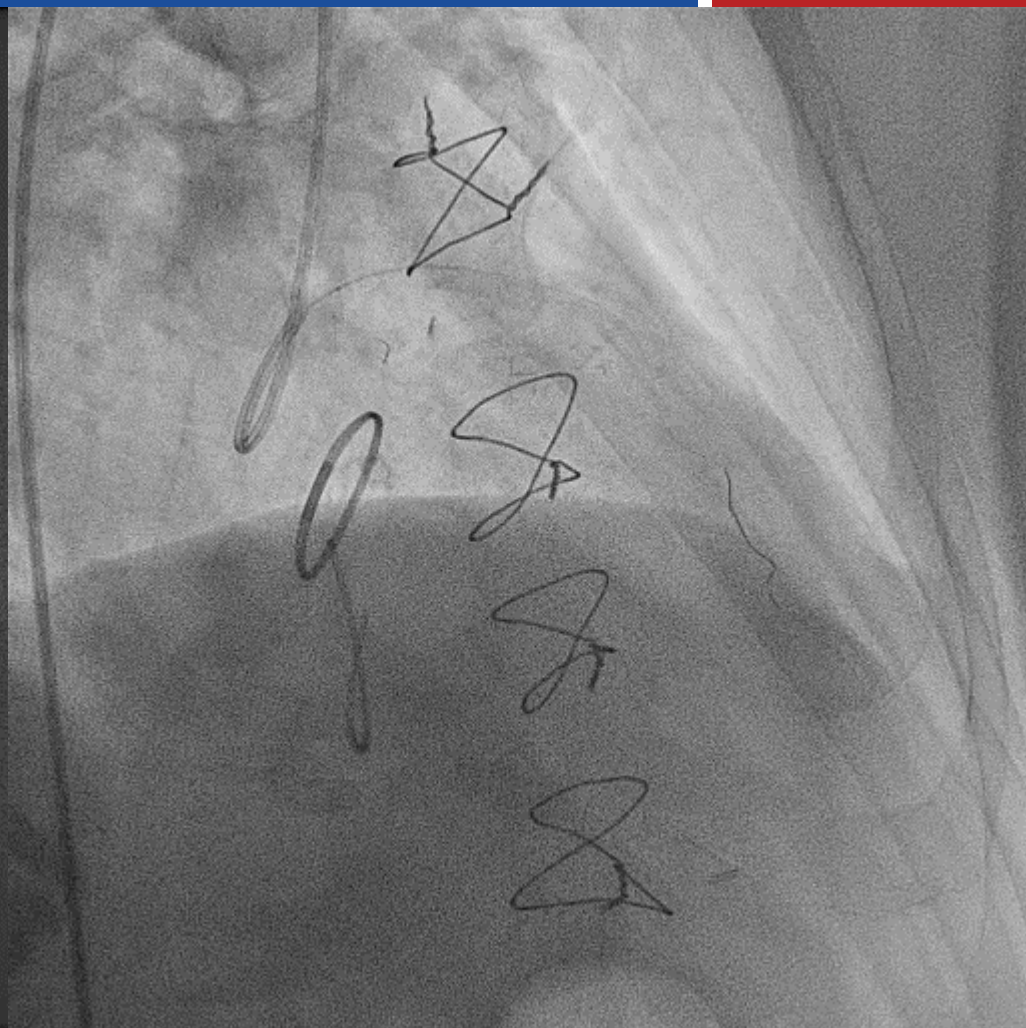
Uvíznutí instrumentária

- utržení a uvíznutí mikrovodiče nebo balónkového katetru
- svlečení stentu
- uvíznutí rotablačního burru











**Celkový počet provedených CTO PCI
2018–2023 (n=292)**

Hospitalizační úmrtí	2 (0,7 %)
CMP	1 (0,4 %)
Emergentní kardiochirurgie	0
Akutní trombóza koronární tepny	2 (0,7 %)
Uzávěr boční větve	1 (0,4 %)
Perforace s nutností mechanického ošetření	3 (1,0 %)
Perikardiocentéza	3 (1,0 %)
Disekce aorty	1 (0,4 %)
Uvíznutí instrumentária	1 (0,4 %)
Hemodynamická nestabilita	4 (1,4 %)
Pseudoaneurysma femorální tepny	1 (0,4 %)
Závažné komplikace celkem	11 (3,8 %)
Jakákoliv extravazace	28 (9,6 %)
Mortalita (1 rok)	8,0 %
Revaskularizace cílové tepny (1 rok)	8,5 %



Důležité body u řešení komplikací

- **včasná diagnostika a léčba komplikace**
- **technické vybavení sálu**
- **zručnost, spolupráce a vzájemná důvěra CTO týmu**
- **pomoc kolegů**
- **informovanost pacienta**

