



Intravaskulární litotrypse (IVL) systémem Shockwave

Ing. Valentina Bláhová

I. interní kardiologická klinika
Fakultní nemocnice Hradec Králové



Princip IVL systému a jeho použití

- Shockwave = rázová vlna
- Využívá akustické tlakové vlny
- Zavedení IVL katetru - nafouknutí balónku - aplikace série pulzů - finální řešení stenózy
- IVL systém se skládá z IVL generátoru a propojovacího kabelu pro použití s IVL katetry (balónkové)



IVL katetry

- Koronární IVL katetry
 - C2
 - Používaný pro široké spektrum koronárních kalcifikací
 - Délka 12 mm, 80 pulzů
 - C2+ (vyšší počet pulzů), C2 Aero (optimalizovaná průchodnost a flexibilita)
- Periferní IVL katetry
 - S4
 - Menší periferní balónek (2,5 – 4 mm), vhodný pro menší periferní cévy
 - M5+
 - Střední velikost (7 – 8 mm) s delším balónkem, vhodný pro femoropopliteální cévy
 - L6
 - Pro největší periferní tepny (iliakální, femorální a velké proximální segmenty)
 - Průměr balónku (10 – 12 mm), výborný pro přípravu cévy před velkými stenty nebo endovaskulárními implantacemi
 - E8
 - Periferní systém s dlouhým balónkem (80 mm) a 8 emitery
 - Umožňuje léčit delší, rozsáhlé kalcifikované léze efektivněji, dosah distálních segmentů, včetně podkolenních větví



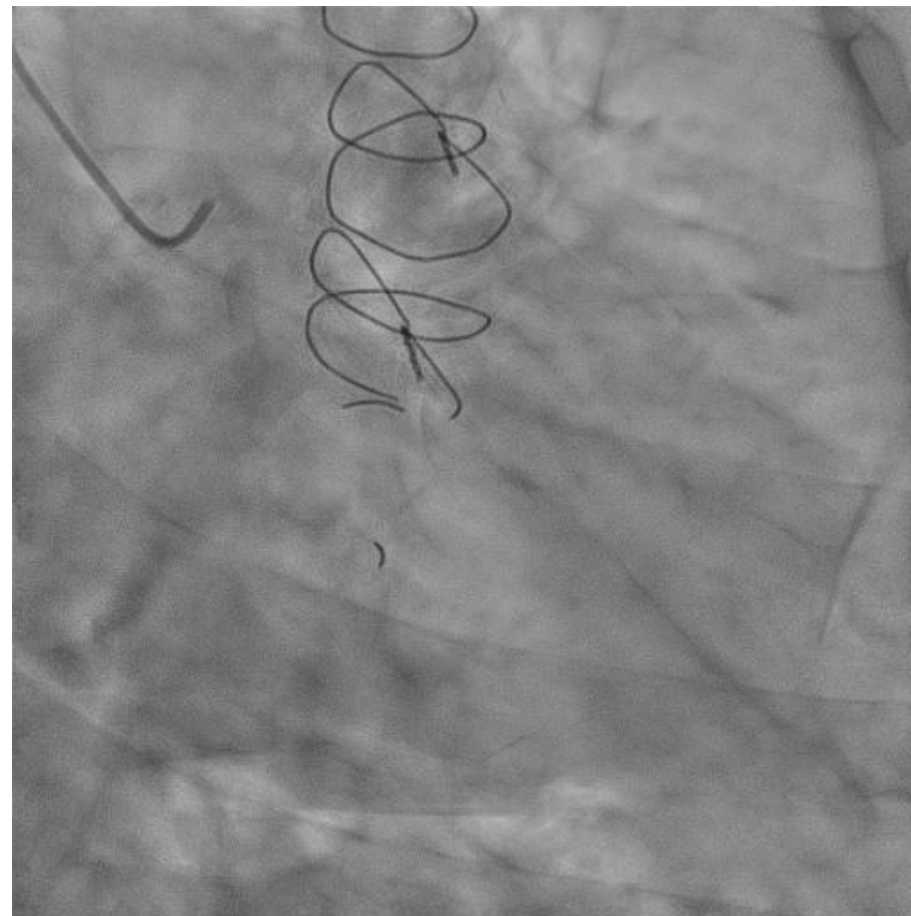
IVL katetry

- Koronární IVL katetry
 - C2
 - Používaný pro široké spektrum koronárních kalcifikací
 - Délka 12 mm, 80 pulzů
 - C2+ (vyšší počet pulzů), C2 Aero (optimalizovaná průchodnost a flexibilita)

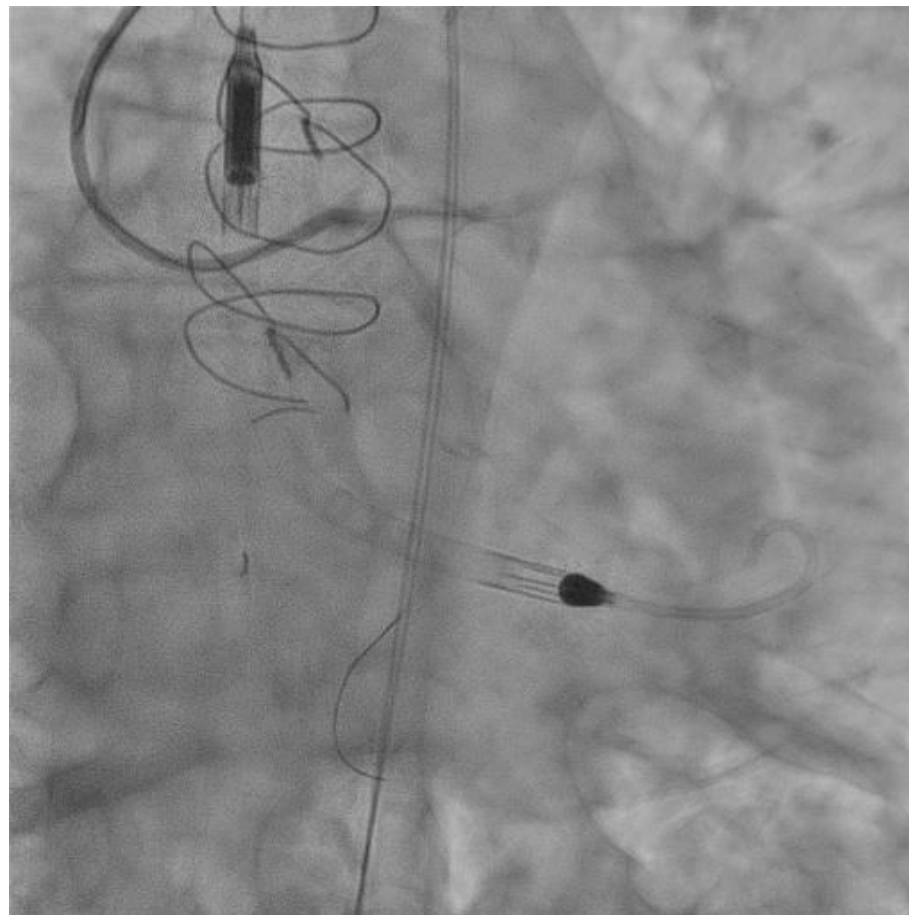
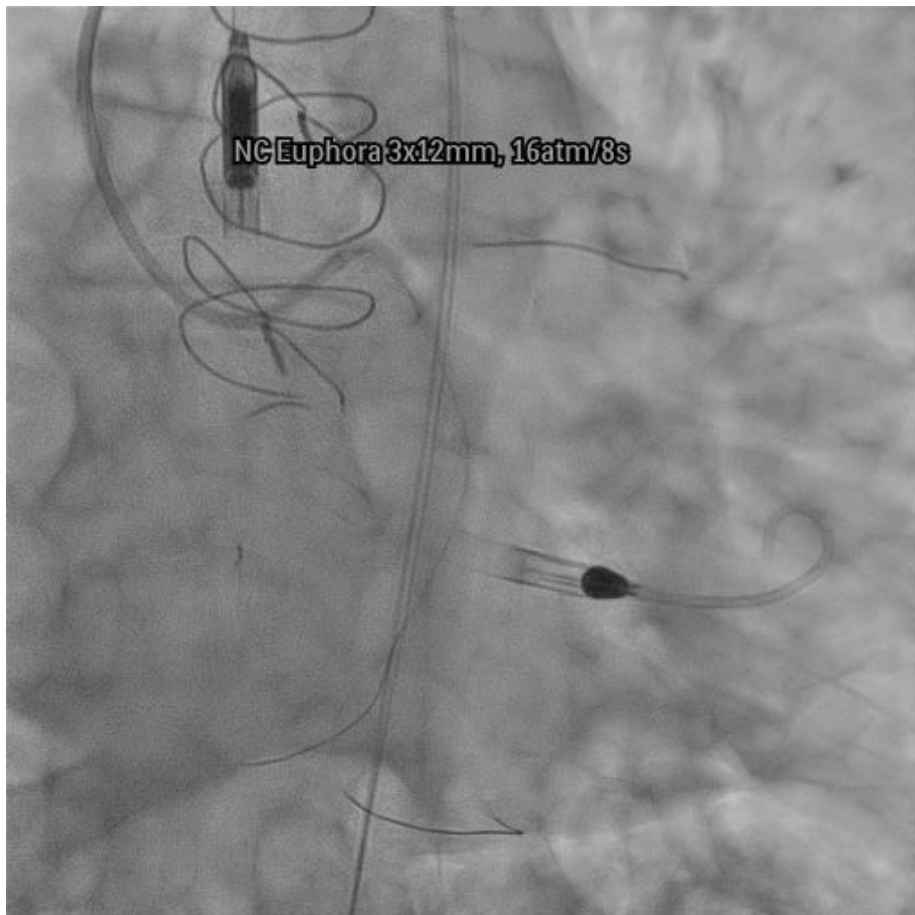
Diameter (mm)	Length (mm)	Max Pulse Count	Guidewire Compatibility (in)	Guide Catheter Compatibility	Working Length (cm)	Tip Profile (in)*	Crossing Profile (in)*
2.5	12	80	0.014	6F	138	0.023	0.042
3.0	12	80	0.014	6F	138	0.023	0.042
3.5	12	80	0.014	6F	138	0.023	0.042
4.0	12	80	0.014	6F	138	0.023	0.042

Kazuistika

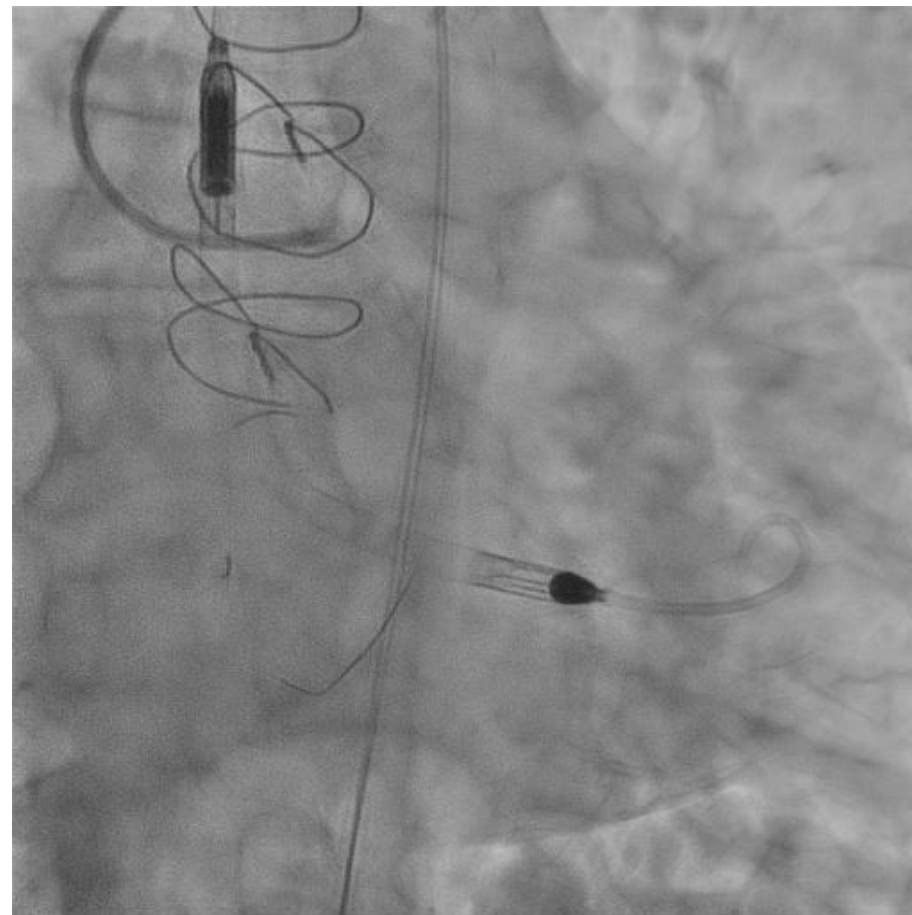
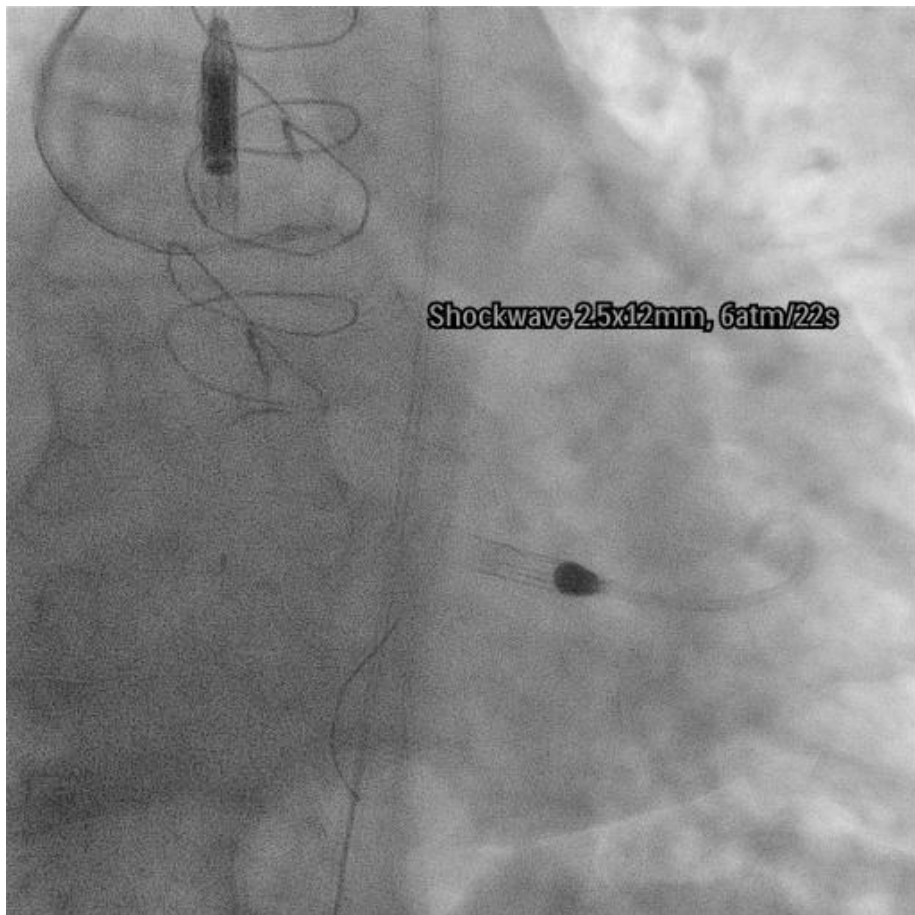
- 73 let, st.p. LIMA-RIA, PCI RCx
- Kardiogenní šok, trvající bolesti na hrudi



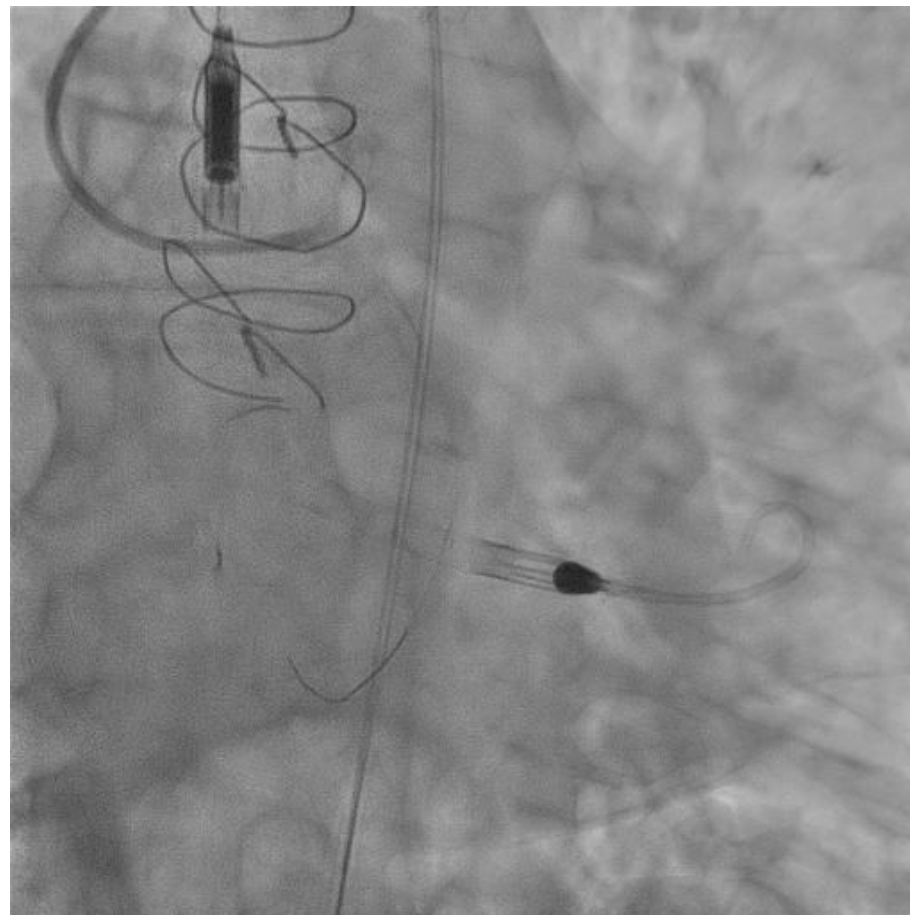
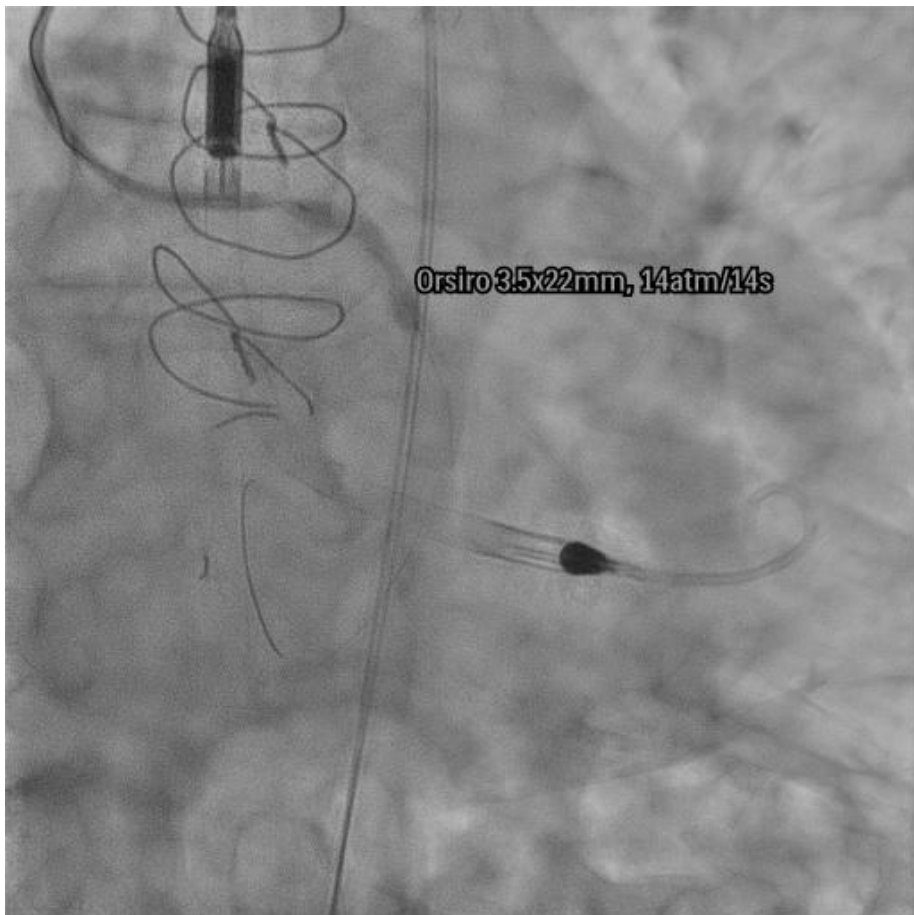
Kazuistika



Kazuistika

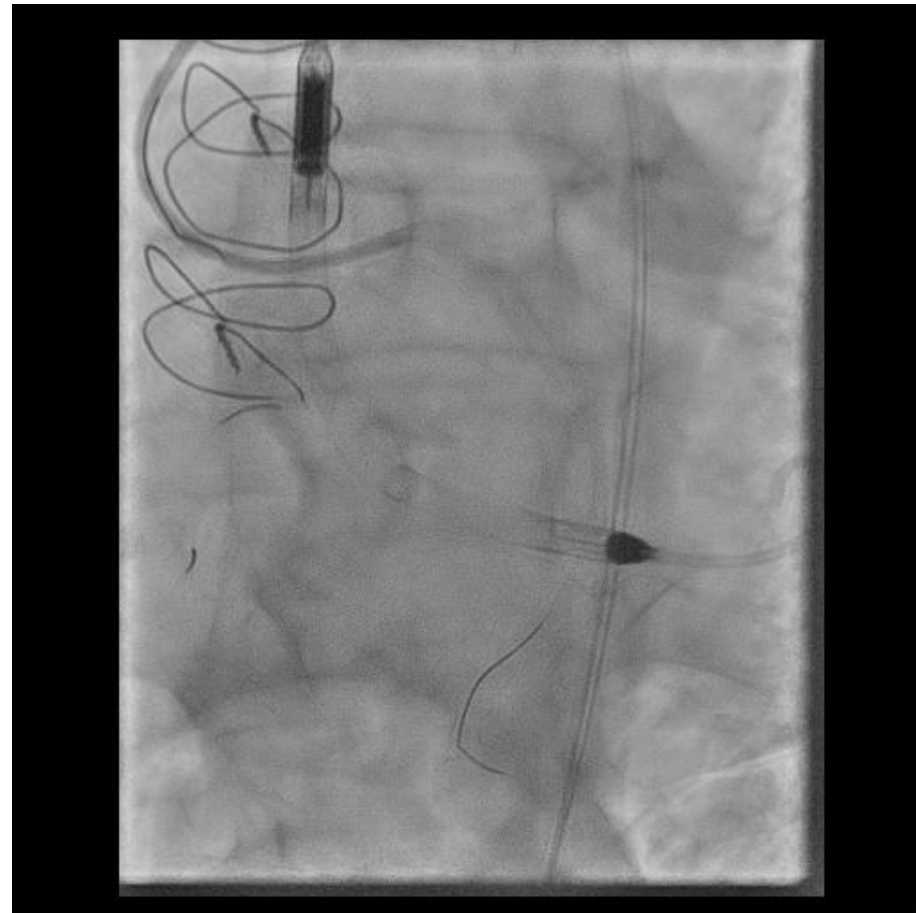


Kazuistika



Kazuistika

- nonSTEMI s obrazem kmenové léze
- Zavedení systému Impella
 - Podpora PCI a léčba kardiogenního šoku
- Použití IVL systémem Shockwave
- PCI významné stenózy odstupu RCx



Shrnutí

- Intravaskulární litotrypse (IVL) systémem Shockwave je efektivní metoda pro léčbu kalcifikovaných koronárních lézí
- Standardně se používá u elektivních výkonů, kde zlepšuje průchodnost a expanzi stentu
- IVL lze efektivně využít k optimalizaci a plnému rozvinutí již implantovaného stentu
- Využití i u pacientů v akutních stavech, pokud je přítomna významná kalcifikace



Použité zdroje

- **Shockwave Medical.** Intravascular Litotripsy (IVL).
Dostupné z: <https://shockwavemedical.com/>
[cit. 8. 3. 2026]





Děkuji za pozornost

