

Perkutánní náhrada aortální chlopně.

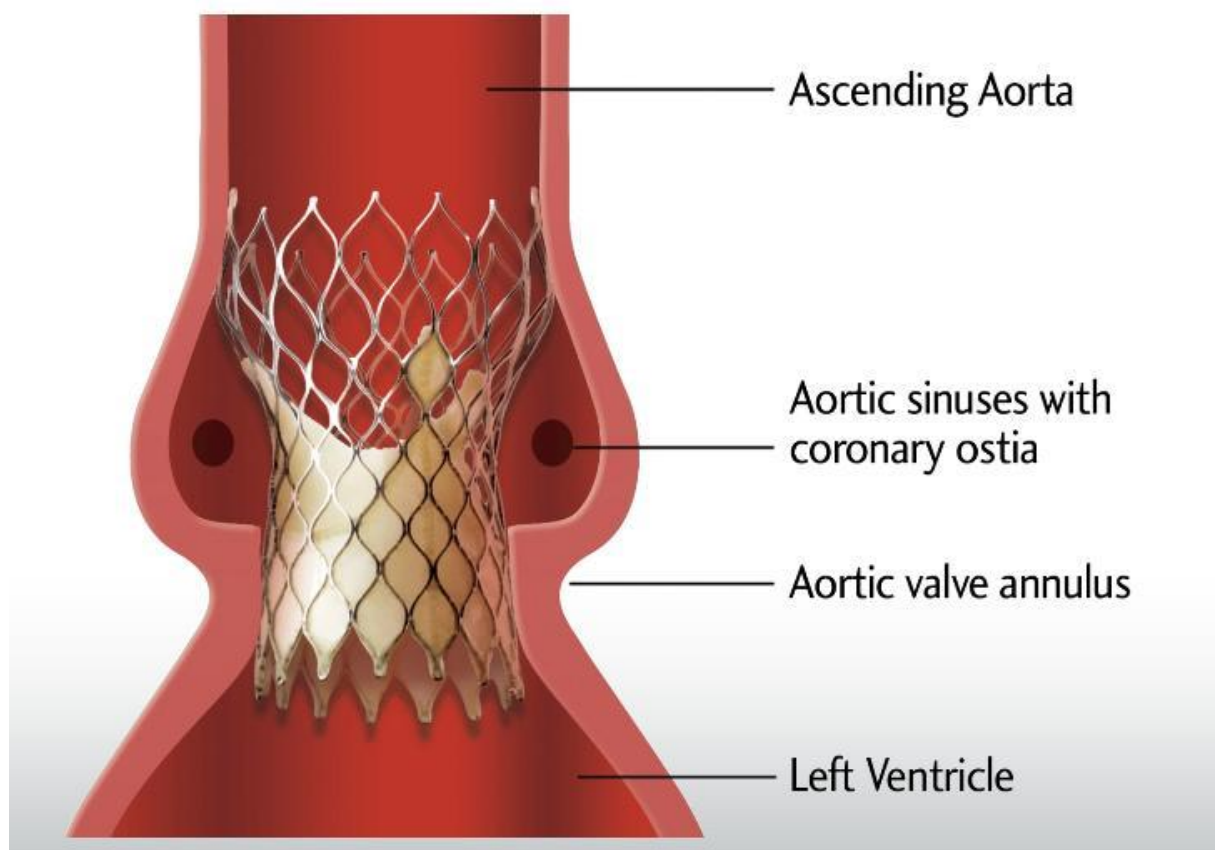
Používané zkratky: PAVR, PAVI, TAVI

## Úvod

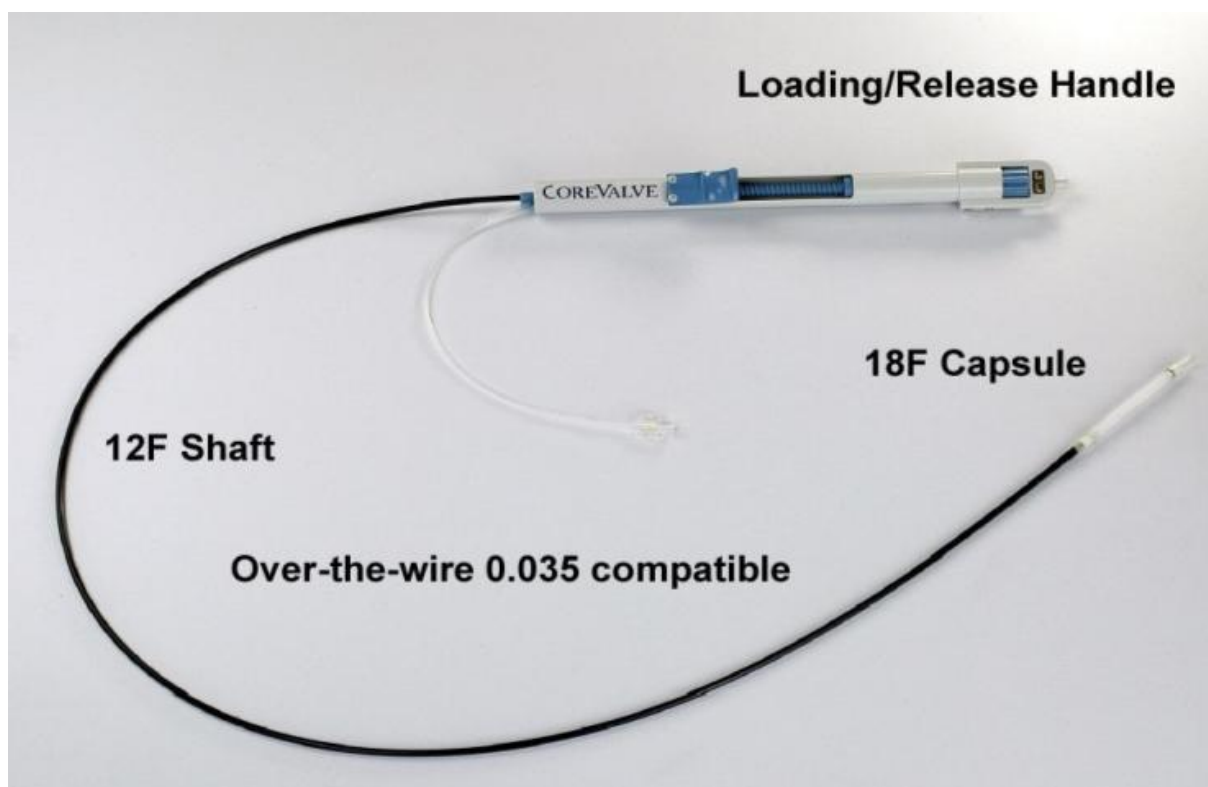
Aortální stenosa je v současnosti nejčastější chlopenní vadou a vyskytuje se převážně ve starší populaci často s doprovodnými komorbiditami. Při hemodynamicky významné symptomatické stenose nebo přítomnosti dysfunkce levé komory srdeční jako důsledek vady představuje definitivní řešení náhrada aortální chlopně.

Dosavadní chirurgické řešení je pro příznivé výsledky stále metodou volby, nicméně část pacientů nemůže klasický chirurgický zákrok podstoupit vzhledem k výši rizika: převážně starší nemocní se závažnými komorbiditami. Ti jsou kandidáty pro perkutánní náhradu aortální chlopně.

V současnosti jsou nejčastěji používány dva systémy: chlopeň Edwards-Sapien a CoreValve Revalving System. V IKEM je používán CoreValve systém, který je tvořen samoexpandabilní nitinolovou kostrou se třemi cípy chlopně z prasečího perikardu. Je dostupný ve velikostech 26 a 29 mm a zavádí se transfemorálně pomocí 18 F zavaděče, alternativou je transapikální přístup s 21 F instrumentariem.



Obr.: Chlopeň CoreValve

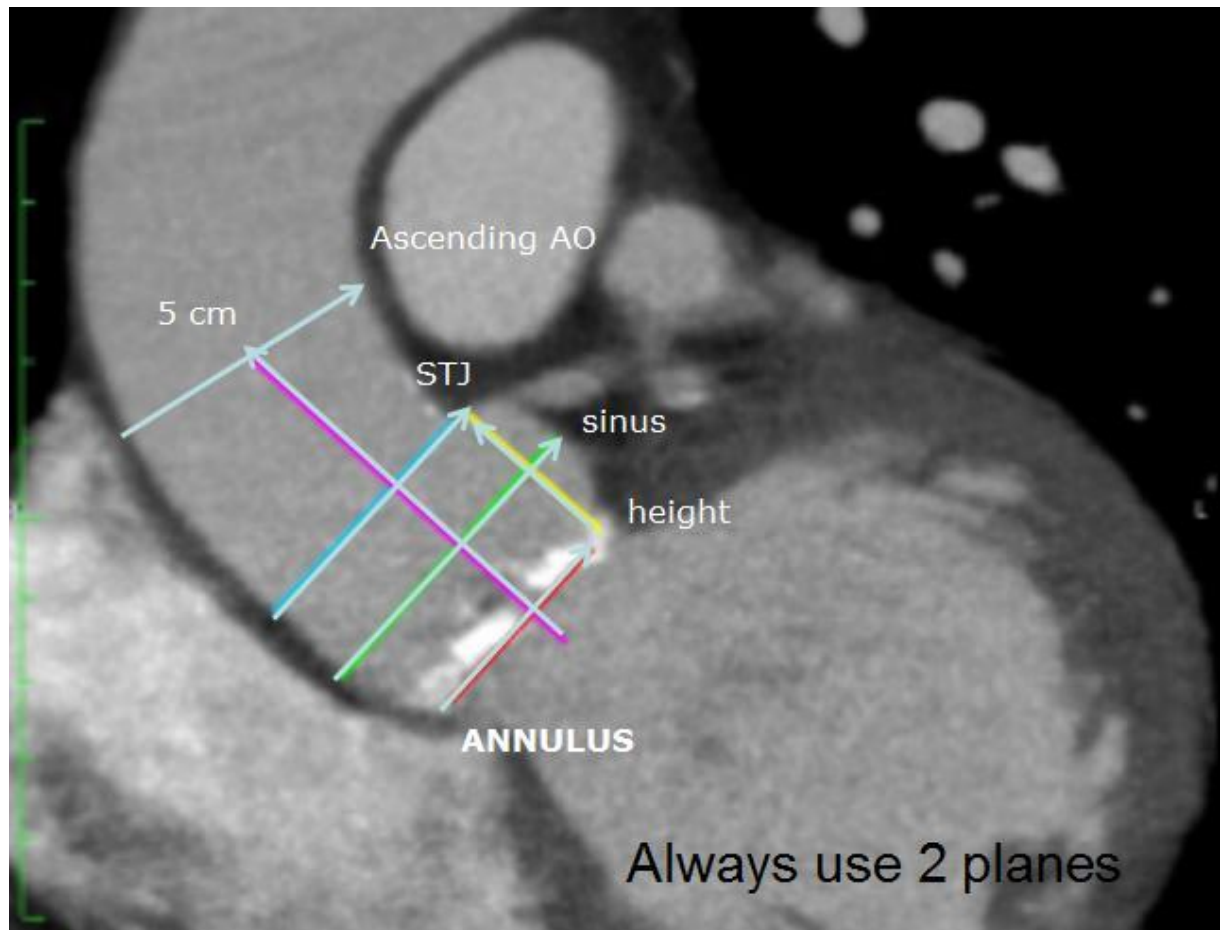


Obr.: 18 F zavaděč pro systém CoreValve

### **Vyšetřovací postupy před indikací k PAVR**

Následující vyšetření jsou vyžadována před vlastní indikací k PAVR:

1. zhodnocení klinického stavu nemocného (anamnéza, komorbidity, stanovení rizika EuroScore)
2. kompletní angiografie (SKG: event.. přítomnost koronární nemoci, LVG: event. přítomnost mitrální regurgitace, angiografie bulbu aorty: event. přítomnost aortální regurgitace, pánevní angiografie: event. přítomnost stenosis pánevního řečiště, vinutí tepen, kalcifikace tepen)
3. TEE
4. CT scan: rekonstrukce aortálního kořene a cévního systému



Obr.: CT rekonstrukce aorty

### Kontraindikace výkonu

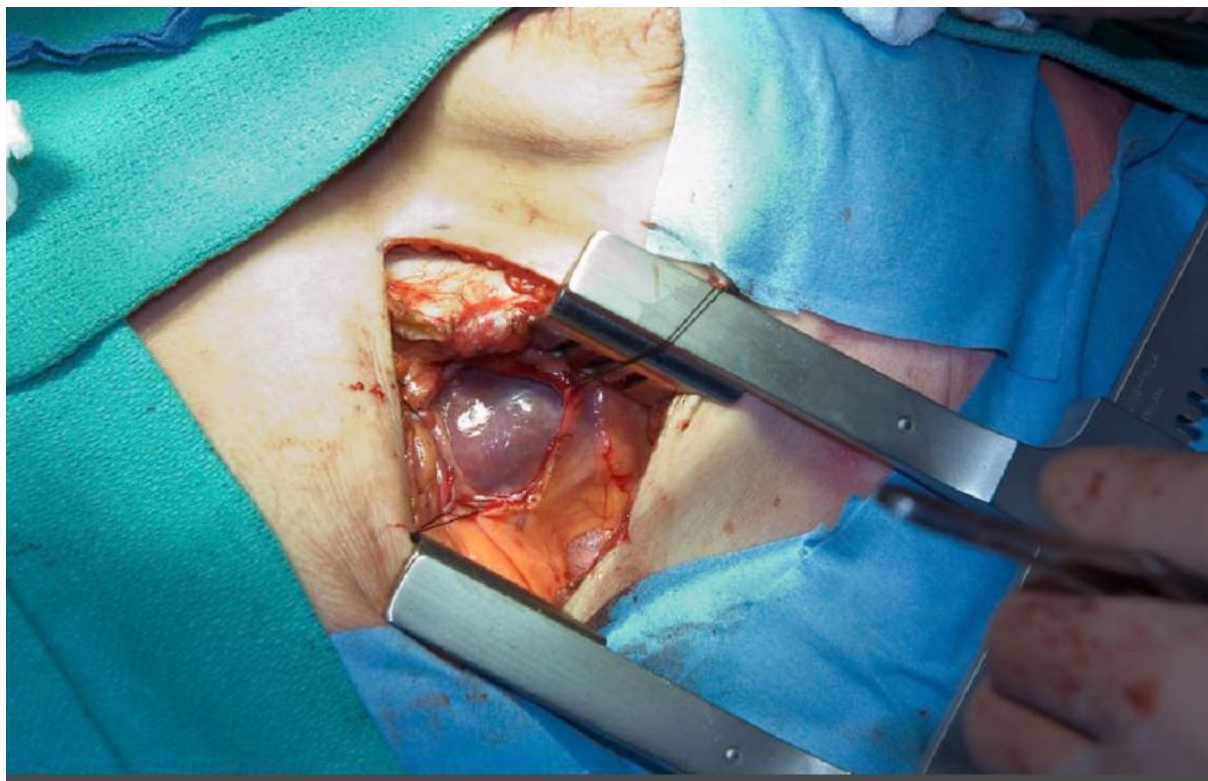
Uvedené nálezy představují kontraindikaci PAVR: přítomnost síňového nebo komorového trombu, významná mitrální regurgitace, ejekční frakce LK pod 20%, výrazná hypertrofie LK (nad 17mm), subaortální stenosa, velikost aortálního anulu pod 20 mm a nad 27 mm, přítomnost nevyřešeného významného koronárního postižení, dilatace ascendentní aorty nad 43 mm, koarktace, aneurysma břišní aorty s protrudujícími tromby, průměr femorálních a iliických tepen pod 6 mm, výrazné vinutí a kalcifikace pánevního řečiště.

Ke kontraindikacím transapikálního přístupu patří předchozí výkon na levé komoře s použitím patche, kalcifikovaný perikard, těžká respirační insuficience.

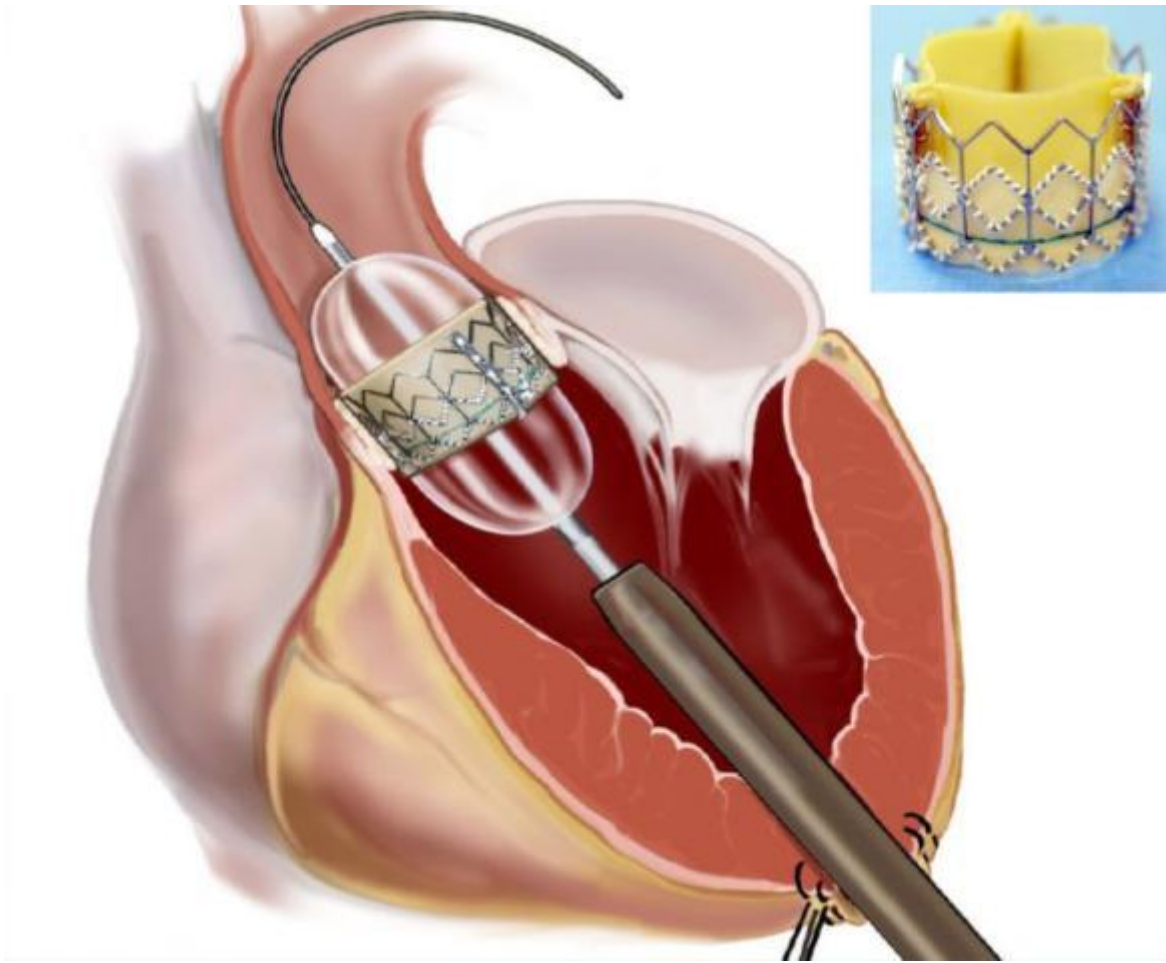
### Technika implantace

V současnosti se nejčastěji používají dva přístupy: retrogradní transfemorální (alternativně možný i přístup přes a.subclavia) a antegradní transapikální. Zatím všechny implantace na našem pracovišti byly provedeny transfemorálně v analgosedaci. Po nasondování aortální chlopně je provedena balonková predilatace zúžené chlopně. Vlastní implantace chlopně pak je provedena za kontroly aortografie a echokardiografie. Je ověřována správná pozice náhrady, lokalizace a stupeň aortální regurgitace a průchodnost koronárních tepen. Po výkonu je sledován hemodynamický stav pacienta, místo punkce a event. poruchy rytmu (převážně výskyt AV blokády).

Transapikální přístup vyžaduje provedení anterolaterální minithorakotomie, perikardiotomie a po preparaci srdečního apexu je provedena punkce levé komory a aortální náhrada je implantována pomocí zavaděče antegrádní cestou.



Obr.: Transapikální přístup



Obr.: Implantace chlopní náhrady z transapikálního přístupu

### **Závěry**

Pomocí PAVR dochází k hemodynamickému i klickému zlepšení nemocného, vzhledem k době provádění relativně nové techniky jsou známy krátce až středně dobré výsledky (cca 2 roky). Další osud nemocných je limitován převážně jejich dalšími komorbiditami. Rozšíření metody pro pacienty s nižším rizikem klasického operačního výkonu není zatím vyřešeno.