

**Tab. 2.** Soubory nemocných s vysokým operačním rizikem v randomizovaných studiích nebo registrech, u kterých je známa 5letá mortalita nemocných po TAVI (7, 19–22)

Studie/soubor pacientů	Počet pacientů	Průměrný věk	5letá mortalita
PARTNER 1	348	84	68 %
CoreValve U.S. Pivotal	391	83	55 %
NOTION	145	79	28 %
Chalos et al (Metaanalýza)	1050	82	52 %
ADVANCE	996	81	51 %
FN Královské Vinohrady	131	81	58 %

**Tab. 3.** Faktory, které by měly být zváženy ve prospěch TAVI při indikacích (čerpáno z doporučených postupů Evropské kardiologické společnosti) (23)

Klinické faktory
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vyšší operační riziko dle skórovacích systémů (STS/Euroskóre)</li> <li>■ Věk nad 75 let</li> <li>■ Kardiochirurgický výkon v anamnéze</li> <li>■ Věťnost, omezená hybnost, stavy omezující rehabilitaci</li> <li>■ Závažná přidružená onemocnění, která nejsou zahrnuta ve skórovacích systémech (např. cirhóza jater)</li> </ul>
Anatomické a technické aspekty
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stavy po ozáření hrudníku</li> <li>■ Masivně kalcifikovaná (porcelánová) ascendentní aorta</li> <li>■ Těžká deformita hrudníku nebo skolióza</li> <li>■ Malý anulus s očekávanými vysokými gradienty po chirurgické náhradě („patient-prosthesis mismatch“)</li> </ul>

kardiochirurgem u 1,6 % pacientů. Jednoroční mortalita pacientů, u kterých byla implantována poslední generace chlopních protéz, se v běžné klinické praxi u pacientů s vyšším operačním rizikem pohybuje okolo 10 % (10, 11). V nedávno publikovaných pracích hodnotících krátkodobý osud nemocných s nízkým operačním rizikem byla jednoroční mortalita po TAVI dokonce 1–2,4 % a byla statisticky významně nižší než u pacientů po chirurgické náhradě aortální chlopně. Krátkodobou a střednědobou mortalitu v důležitých randomizovaných studiích dle rizika pacientů ukazuje Tab. 2.

Zatím ale existuje poměrně málo dat ohledně dlouhodobého (5 let a více) osudu nemocných po TAVI. V dostupných pracích se 5letá mortalita nemocných po TAVI pohybuje mezi 50–60 % (Tab. 2.) (19–21). Výjimkou je nižší 5letá mortalita (28 %) pacientů v malé randomizované studii NOTION, kam však byli zařazeni mladší a málo rizikovní pacienti (22). Dlouhodobá mortalita v ostatních pracích odráží základní charakteristiku nemocných (průměrný věk přes 80 let s řadou přidružených chorob). V našem souboru pacientů po TAVI je 5letá mortalita 58 % (průměrný věk nemocných 81 let). Příčina úmrtí byla v 70 % kardiovaskulární. Z doposud publikovaných prací je zřejmé, že dlouhodobý osud nemocných po TAVI je srovnatelný s osudem pacientů po chirurgické náhradě aortální chlopně (19, 21). Další práce také velmi názorně ukázaly, že dlouhodobá mortalita obecné populace nad 80 let se liší jen velmi málo v porovnání s pacienty po TAVI (17, 20).

## Indikační kritéria

Základem indikace intervence (katetrizační nebo chirurgické) u pacientů s aortální stenózou je klinický stav pacienta, echokardiografické vyšetření s potvrzením významné aortální stenózy a společné rozhodnutí o typu výkonu kardiologem kardiocentra (za přítomnosti kardiochirur-

ga). U pacientů indikovaných k TAVI je důležitá anatomická vhodnost (především závisí na velikosti aortálního anulu a Valsalvových síní). V Tab. 3. jsou uvedeny faktory, které by při indikacích podle posledních doporučení Evropské kardiologické společnosti měly přispívat k rozhodnutí o výběru katetrizační náhrady aortální chlopně. V přítomnosti závažného koronárního postižení s nutností revaskularizace, indikace výkonu na dalších chlopních, významné dilataci ascendentní aorty nebo podezření na infekční endokarditidu by měla být provedena kardiochirurgická operace (23). Katetrizačně implantovatelné protézy lze také úspěšně použít u pacientů s degenerací chirurgických bioprotéz v aortální i mitrální pozici (24–26). V případě degenerace bioprotézy v mitrální pozici je nutné použít pouze balónexpandibilní protézu transeptálním nebo transapikálním přístupem.

Další významné posunutí indikačních kritérií (především do nízké rizikových skupin nemocných) ve prospěch TAVI lze očekávat až při znalosti dobré dlouhodobé funkce katetrizačně implantovatelných protéz. Doposud publikované práce ohledně vzniku degenerativních změn katetrizačně implantovatelných protéz jsou velmi nadějně (27, 28).

## Péče o pacienta po TAVI

Péče o pacienta po TAVI v ambulantní sféře by se měla zaměřit především na prevenci tromboembolických příhod, prevenci vzniku infekční endokarditidy a hodnocení funkce protézy v dlouhodobém horizontu. V současné době probíhá několik velkých randomizovaných studií ke zjištění optimální antitrombotické léčby u pacientů po TAVI. Zatím se v prvních 3–6 měsících po TAVI doporučuje duální protidestičková léčba (kyselina acetylsalicylová + klopidogrel). U pacientů s indikací k antikoagulační léčbě (např. fibrilace síní) se v současné době doporučuje ponechat pouze antikoagulační léčbu bez protidestičkové léčby (31). Prevence infekční endokarditidy u pacientů po TAVI je stejná jako u pacientů po chirurgické náhradě. Antibiotická profylaxe se požaduje především v případě rozsáhlejších stomatologických výkonů (manipulace s dásní, periapikální oblasti zubu). Echokardiografické zhodnocení funkce katetrizačně implantované chlopně by mělo být provedeno za 30 dní po výkonu a následně každý rok od výkonu. Při hodnocení funkce protézy by se měl lékař zaměřit na posouzení vzestupu gradientu na protéze a rozvoji nové regurgitace.

## Závěr

Katetrizační náhrada aortální chlopně je již plně zavedenou léčebnou metodou v léčbě pacientů s významnou aortální stenózou. Vzhledem ke stárnutí populace a s tím spojené vyšší incidenci tohoto onemocnění se bude nadále zvyšovat počet výkonů. Významné navýšení počtu výkonů lze očekávat dále po potvrzení dlouhodobé účinnosti katetrizačně implantovatelných protéz. S pacienty se tak budou v následujících letech kromě kardiologů setkávat i další ošetřující lékaři, kteří by měli mít základní přehled o metodě a péči o pacienta po výkonu.

*Práce podpořena programem Univerzitní výzkumná centra Univerzity Karlovy č. UNCE/MED/002 a z OP VVV projektem Intervenční léčba život ohrožujících kardiovaskulárních onemocnění – INTERCARDIS, reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16\_026/0008388.*