

## ABSTRAKT

Mechanické srdeční podpory jsou čerpadla krve schopná částečně nebo úplně nahradit funkci srdce k dosažení adekvátního srdečního výdeje. Dlouhodobé implantabilní levostranné mechanické srdeční podpory jsou zlatým standartem v terapii terminálních fází srdečního selhání. Zlepšují přežívání i kvalitu života jak pacientů na čekací listině k transplantaci srdce, tak i těch, u nichž se jedná o trvalou doživotní terapii. Zároveň je však tato skupina pacientů ohrožena specifickými komplikacemi souvisejícími s terapií. Mezi ty nejzávažnější s významným vlivem na morbiditu a mortalitu patří nežádoucí události spojené s hemokompatibilitou, tedy krvácení, trombotické komplikace a cévní mozkové příhody. Jednou z příčin těchto stavů může být skutečnost, že současné mechanické srdeční podpory generují převážně nepulsatilní tok krve. Tato práce se proto zabývá posouzením vlivu dlouhodobých implantabilních mechanických srdečních podpor s kontinuálním krevním tokem na cévy a cévní systém. Ve studii byly posuzovány funkční a morfologické změny cév a také změny v oblasti biomarkerů vaskulárního poškození. Výsledky studie potvrdily hypotézu, že nepulsatilní krevní tok ovlivňuje hladiny sledovaných markerů a vede ke změnám vaskulárního systému jak morfologickým a funkčním, tak na úrovni genové exprese. Získané poznatky mohou přispět k predikci a včasnějšímu řešení komplikací a mohou být také přínosné pro vývoj dalších generací mechanických srdečních podpor.