



Lékařská fakulta  
Univerzity Palackého  
v Olomouci

## OPONENTSKÝ POSUDEK DISERTAČNÍ PRÁCE

MUDr. Michal Jičínský

# SÍŇOKOMOROVÁ BLOKÁDA U DĚTÍ: DLOUHODOBÝ VLIV BRADYKARDIE NA SRDEČNÍ FUNKCI A INDIKACE K INTERVENCI

### **Vypracovala:**

doc. MUDr. Eva Klásková, Ph.D., MHA

Dětská klinika

Lékařská fakulta Univerzity Palackého a Fakultní nemocnice v Olomouci

Doc. MUDr. Eva Klásková, Ph.D., MHA  
Dětská klinika, Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci  
Hněvotínská 3 | 779 00, Olomouc |  
Eva.Klaskova@upol.cz | www.lf.upol.cz



## **ÚVOD:**

Disertační práce je věnována problematice síňokomové blokády u dětí, dlouhodobému vlivu bradykardie na srdeční funkci a indikacím k intervenci.

Disertační práce vychází ze 3 prací, které byly vypracovány v rozmezí let 2019-2023. Dvě publikované práce byly uveřejněny v periodících s Journal Impact Factor (IF) v rozmezí 6,124 – 6,375 (obě publikace v časopise v prvním kvartilu dle metriky Web of Science), jedna v recenzovaném časopisech bez IF. Autor disertační práce je prvním autorem jedné práce s IF, která byla publikována v zahraničním časopise s IF 6,124 (odpovídá prvnímu kvartilu dle metriky Web of Science).

## **ROZBOR DISERTAČNÍ PRÁCE:**

### **Jazyk a formální úprava disertační práce:**

Práce je napsána srozumitelně, v českém jazyce a s minimem překlepů nebo gramatických nepřesností. Její struktura je logicky uspořádána. Členění kapitol koresponduje s obsahem a cíly uvedenými v úvodu práce. Disertační práce má celkem 64 stran. Úvodní teoretickou část tvoří čtyři podkapitoly, všechny údaje jsou citovány v souladu se zásadami autorské etiky. Výzkumná část disertační práce má 29 stran, její struktura odpovídá vědecké práci (Návrh hypotéz a cíle řešení, Metodika, Výsledky, Diskuse a Závěr). V závěru disertační práce je seznam publikací autora.



## **Téma a obsah disertační práce:**

**Úvodní teoretická kapitola** je rozdělena do čtyř částí:

**První podkapitola** pojednává o patofyziologických mechanismech vzniku síňokomorové blokády - autoimunním, familiárním a idiopatickým.

**Druhá podkapitola** se zabývá přirozeným průběhem onemocnění, jeho mortalitou před zavedením metody kardiostimulace. Popisuje mechanismy adaptace na bradykardii.

**Ve třetí podkapitole** je věnována pozornost možnostem medikamentózní a kardiostimulační léčby, včetně intervencí ve fetálním období.

## **Ve druhé kapitole** autor stanovuje následující **cíle disertační práce**:

1. Zmapování podrobné retrospektivní analýzy přirozeného průběhu nechirurgické kompletní síňokomorové blokády u celonárodní kohorty dětských pacientů od roku 1977 do roku 2016;
2. Analýza efektu srdeční resynchronizační léčby (SRL) u pacientů s vývojem dysfunkce levé komory v důsledku v dětském věku převládající epikardiální stimulace z hrotu levé komory.

## **Ve třetí kapitole** autor definuje **následující hypotézy**, které testoval v rámci své vědecko-výzkumné práce:

1. Progrese bradykardie je u většiny pacientů proporční věku, dosažení elektivních indikačních kritérií trvalé kardiostimulace je dáno převážně faktem, že tato kritéria nejsou až na výjimky věkově závislá.
2. Dosažení kritérií pro indikaci trvalé kardiostimulace je možno predikovat podle 24hodinového profilu srdeční frekvence.
3. Parametry velikosti a funkce levé komory jsou stabilní a adaptované na bradykardií.



4. Tělesný růst pacientů s vrozenou síňokomorovou blokádou je podobný jako u zdravé dětské populace.
5. Trvalá srdeční stimulace z hrotu levé komory nemusí vést ve všech případech k zachování její funkce. V těchto případech je pro pacienty v dětském věku dostupná účinná terapie v podobě SRL.

**Čtvrtá kapitola** je zaměřena na metodiku testování výše uvedených hypotéz.

**V kapitole 5** autor prezentuje výsledky vlastního klinického výzkumu, které vedly k následujícím závěrům **v kapitole 7** v kontextu testovaných hypotéz.

1. Progrese bradykardie je nejrychlejší v prvních dvou letech života, po kterých následuje postupný pokles až do dospělosti.
2. Průměrná tepová frekvence při prvním vyšetření predikuje pravděpodobnost ponechání pacienta bez trvalé kardiostimulace v prvních 5 letech nezávisle na věku.
3. Velikost levé komory roste s progresí bradykardie v prvních letech života a funkce komory je při tomto procesu zachována, což je obrazem adaptace na bradykardii.
4. Sledované hodnoty hmotnosti, výšky a BMI se vyskytují v normálním rozmezí pro zdravou populaci.
5. V kohortě dětských pacientů stimulovaných z hrotu levé komory byli identifikováni tři pacienti s přidruženou srdeční vadou, u nichž se rozvinulo srdeční selhání. U dvou bylo dosaženo reverzní remodelace zavedením SRL.

**Kapitola 6** je věnována diskusi o dosažených výsledcích z pohledu recentní literatury.



Lékařská fakulta  
Univerzity Palackého  
v Olomouci

## AKTUÁLNOST TÉMATU DISERTAČNÍ PRÁCE

Téma disertační práce je vysoce aktuální. Síňokomorová blokáda u dětí má zásadní vliv na jejich dlouhodobou prognózu i na kvalitu života těchto pacientů. Kvalita práce reflektuje i vysokou úroveň Dětského kardiocentra FN, které poskytuje komplexní péči o děti s vrozenou srdeční vadou z celé ČR.

Z pohledu využití výsledků v klinické praxi považuji za důležité definování předpokládané časové trajektorie progresu bradykardie u dětí se síňokomorovou blokádou a stanovení významu holterovského monitorování pro predikci nutnosti trvalé kardiostimulace v následujících 5 letech. Byly popsány adaptační mechanismy srdce za situace setrvalé bradykardie. Z pohledu kvality života je pozitivní, že síňokomorová blokáda nemá signifikantní vliv na parametry růstu těchto dětí. Autor práce dále prezentuje zkušenosti se srdeční resynchronizační léčbou u pacientů se srdečním selháním v důsledku stimulace elektrodou v hrotu levé komory.



## ORIGINALITA A VĚDECKÝ PŘÍNOS PRÁCE

Disertační práce je podložena výsledky prací publikovaných v zahraničních impaktovaných časopisech. Per review proces, kterým práce v časopisech prošly, je zárukou jejich originality a kvality, ale i správného metodického přístupu a zpracování. Publikace, z nichž disertační práce vychází, přímo souvisejí se zvoleným tématem a rozšiřují vědomosti a poznatky v této oblasti klinického výzkumu, a byly publikovány v prestižních zahraničních periodících.

## OTÁZKY PRO AUTORA

1. Zkoumali jste u dětí se vrozenou síňokomorovou bloádou kromě antropometrických parametrů i kognitivní funkce a úspěšnost ve škole? Jsou k dispozici literární údaje na toto téma?

## ZÁVĚR

Mohu konstatovat, že autor předložil práci, ve které obsáhle představil problematiku síňokomorové bloády u dětí. Prokázal hluboké znalosti ve zvolené problematice a jeho publikace přinesly nové hodnotné poznatky s praktickými dopady do klinické praxe.

Posuzovaná práce odpovídá svým rozsahem a obsahem obecně nárokům na disertační práci a prokazuje předpoklady autora k samostatné vědecké práci. Doporučuji tedy, aby byl po úspěšném obhájení disertační práce udělen MUDr. Michalovi Jičínskému akademický titul Ph.D.

V Olomouci 25. 4. 2024

doc. MUDr. Eva Klásková, Ph.D., MHA