

## **Poučení č. 30 MICS (Minimally Invasive Cardiac Surgery) – minimálně invazivní kardiochirurgický výkon**

**Popis metody:** U některých typů srdečních operací, vyžadujících otevření levé či pravé síně srdeční, lze operační výkon provést miniinvazivním způsobem, tj. asi 5-7 cm malou ranou na pravé straně hrudníku, doplněnou několika vpichy 1 cm nutnými pro zavedení endoskopické kamery a speciálních nástrojů. Výkon se provádí v mimotělním oběhu zavedeným z třísla. Na CKTCH Brno takto umíme řešit **stenózu i nedomykavost mitrální chlopně, nedomykavost trikuspidální chlopně, defekty septa síní, benigní tumory pravé i levé síně, ablační výkony pro poruchy rytmu nebo jejich kombinace.**

**Účel výkonu:** Účelem MICS výkonu je provedení plnohodnotného kardiochirurgického výkonu z minimálního možného přístupu s výhodou rychlejší rekonvalescence po operaci a minimalizací komplikací spojených s hojením operačních ran. Metoda je srovnatelná se standardní a v některých aspektech lepší.

**Alternativa:** Klasický kardiochirurgický výkon – kdy přístupem k srdci je sternotomie – podélné přerušení hrudní kosti, výkon se provádí také v mimotělním oběhu a kanyly se zavádějí operační ranou.

**Povaha výkonu:** V celkové anestezii při vydechnuté pravé plíci je do pravé pohrudniční dutiny zavedena kamera a nástroje, na mimotělním oběhu zavedeným z třísla a částečně i z krční žíly je poté zastaveno srdce, otevřena jedna nebo obě srdeční síně a následně proveden vlastní kardiochirurgický výkon. Po jeho skončení je srdeční síň opět zašita, obnovena činnost srdeční, echograficky zkontrolován efekt výkonu, do hrudníku i osrdečníku jsou zavedeny drény a výkon je ukončen vytažením kanyl mimotělního oběhu a zašitím kožních ran. V některých případech - zvláště pro špatné anatomické poměry, výraznou obezitu pacienta, srůsty v pohrudniční dutině – nelze minimálně invazivní výkon bezpečně dokončit a je nutno operaci provést ze sternotomie (4 % pacientů).

**Před výkonem:** Výkon se provádí nalačno (ranní léky lze zapít trochou vody), v některých případech je nutné různě dlouhou dobu před zákrokem přerušit užívání některých léků (léky na „ředění“ krve, arytmie, cukrovku atd.). Na oddělení Vám bude zavedena žilní kanyla k podávání léků v průběhu výkonu.

### **Rizika a komplikace výkonu**

Jedná se o miniinvazivní výkon v mimotělním oběhu, výskyt závažných komplikací jako infarkt, cévní mozková příhoda a úmrtí není častý a pohybuje se do 3 %, a je stejný jako u standardního výkonu.

Další komplikace od méně četných po vzácné:

- Vznik krevní sraženiny v místě přístupu hrudní stěnou (toto je nejčastější komplikace)
- Infekce rány, krvácení rány
- Poranění cévy při zavádění katétru, poškození nebo uzávěr cévy
- Poškození nervů v okolí vpichu
- Alergická reakce na léky nebo dezinfekci
- Poranění srdce či srdečních cév
- Vyvolání poruchy srdečního rytmu s nutností podání léků nebo elektrického výboje
- Uvolnění krevní sraženiny do plic nebo do mozku

- Vniknutí vzduchu do velkých tepen a mozku
- Poškození vlastního převodního systému srdce s nutností implantace kardiostimulátoru
- Poškození srdeční chlopně
- Neočekávaná komplikace spojená s rizikem vážného poškození zdraví či úmrtí

**Omezení v obvyklém způsobu života a v pracovní schopnosti:** Bolestivost hrudníku cca 2 týdny, neschopnost 3 týdny, trvalé omezení nelze předpokládat. O termínu ambulantní kontroly a o všech režimových opatřeních budete informováni ošetřujícím lékařem při propuštění.

**Léčebný režim a preventivní opatření:** Po výkonu bude další péče probíhat zprvu na jednotce intenzivní péče, poté na standardním oddělení. Režimová opatření Vám budou sdělena personálem oddělení. V případě vhodnosti dalšího léčebného zákroku, případně lázeňské péče, budete informováni ošetřujícím lékařem.

**Kontrolní zdravotní výkon:** Před propuštěním bude provedena kontrola operačního pole a místa vpichů a bude provedeno i kontrolní echokardiografické vyšetření srdce.