

ROBOTICKY ASISTOVANÁ PLASTIKA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ



VYPRACOVALA: Bc. IVANA JOŠTOVÁ

VÝHODY ROBOTICKÉ KARDIOCHIRURGIE

- menší jizvy
- mini-invazivní přístup (menší trauma)
- menší krevní ztráty
- menší pooperační bolestivost
- kratší délka hospitalizace
- rychlejší návrat do zaměstnání
- eliminace třesu

NEVÝHODY ROBOTICKÉ KARDIOCHIRURGIE

- delší čas operace
- delší čas mimotělního oběhu a srdeční zástavy
- náročná týmová spolupráce
- vyšší finanční náklady



KAZUISTIKA – ZÁKLADNÍ ÚDAJE

- 48 letý muž přichází pro vznik dušnosti při zátěžových aktivitách (běh, jízda na kole)
- hospitalizace v dubnu 2020 k dovyšetření
- rychlé progredování choroby
 - během jednoho měsíce pacient nevyšel bez odpočinku ani jedno patro
 - noční buzení s pocitem nepravidelnosti srdečního rytmu a tíhou na hrudi
- dle výsledků vyšetření byl stav uzavřen jako významná mitrální insuficience a prolaps zadního cípu hlavně v oblasti P2 po ruptuře šlašinky
- na doporučení mezioborového kardiologického semináře – indikace pacienta v polovině května 2020 na roboticky asistovanou plastiku mitrální chlopně a náhradu prasklé šlašinky

PŘÍPRAVA PACIENTA, INSTRUMENTÁRIA, PŘÍSTROJOVÉ TECHNIKY

- kontrola sálu perioperačními sestrami před začátkem operačního výkonu, funkčností přístrojů, operačního stolu, osvětlení, nástrojů a pomůcek, které budou během výkonu potřeba
- dezinfekce operačního pole pomocí dezinfekčního roztoku Softasept
- poloha - na zádech, zajištění vypodložení predilekčních míst, mírné podložení levé strany hrudníku, správné umístění neutrální elektrody, napojení vyhřívacího lůžka na výměník tepla.
- nachystání instrumentária a pomocného materiálu potřebného k operaci
- kontrola přístrojové techniky- robotický systém Da Vinci Xi - operační konzole (čtyřramenný operační systém), ovládací konzole, robotická přístrojová věž, ve které je umístěn přístroj pro optiku, koagulace monopolární i bipolární, insuflační přístroj, monitor, optika šikmá 30° a optika rovná 0°, samostatný monitor pro monitoring životních funkcí, ohřívací přístroj na roztoky, přístroj na mimotělní oběh, sání

PERIOPERAČNÍ BEZPEČNOSTNÍ PROTOKOL

- **První fáze PBP:** probíhá před úvodem do anestezie, začíná při předávání pacienta na operační sál, vyžaduje přítomnost anesteziologa a anesteziologické sestry, v ideálním případě chirurga. Probíhá ověření identity pacienta, lokalizace a označení místa výkonu, podpisu informovaného souhlasu s op. výkonem, znalost rizika krevní ztráty, průchodnosti dýchacích cest, alergií a jiných komorbidit, které by mohly negativně ovlivnit průběh operace, kontrola anesteziologického přístroje a léků.
- **Druhá fáze PBP:** probíhá na sále před incizí. Všichni členové se spolu seznámí a ozřejmí si svoji roli při operaci (pokud se všichni znají, potvrdí si svoji identitu). Poté si ověří jméno pacienta, zamýšlený operační výkon, podání ATB profylaxe. Nahlas se vysloví předpokládaná rizika ze strany chirurga – předpokládaná rizika výkonu a krevní ztráta, ze strany anesteziologa – předpokládaná rizika vyplývající z přidružených chorob. Perioperační sestry potvrdí připravenost materiálu, pomůcek, instrumentária a jejich sterilitu, přítomnost obrazové dokumentace a přístrojů.
- **Třetí fáze PBP:** probíhá před uzavřením operační rány, instrumentárka spolu s obíhající sestrou spočítají a zkontrolují mulový materiál, použité jehly, nástroje a poté nahlásí shodu operatérovi. Ověří si počet histologií, kultur a drenů, ujistí se, že histologie byly správně zafixovány a odneseny k vyšetření.

PŘÍPRAVA OPERAČNÍHO SÁLU



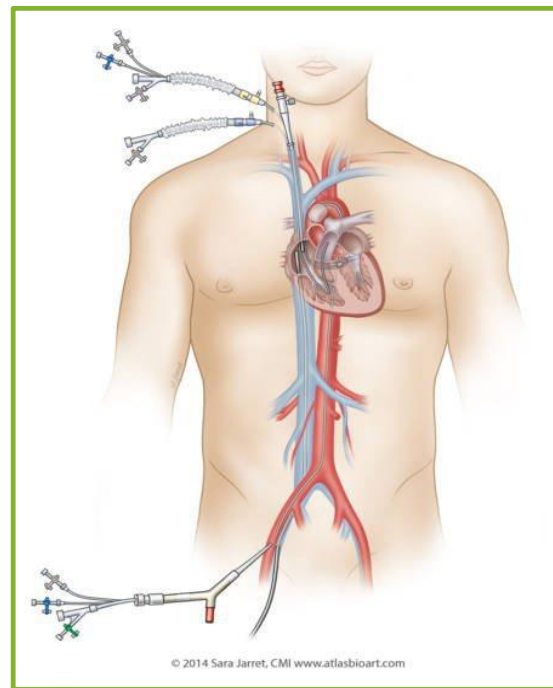
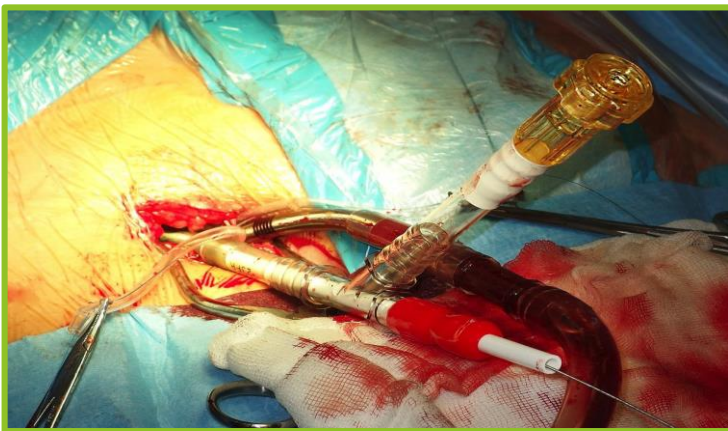
PŘÍPRAVA INSTRUMENTÁRIA



INTRAOPERAČNÍ PÉČE O PACIENTA – ZE STRANY ANESTEZIE

- profylaktické podání antibiotik – Azepo 2 gramy i. v.
- napojení pacienta na monitoring životních funkcí (EKG, TK, saturaci), napíchnutí dvou periferních žilních linek s co nejširším průsvitem, kanylace tepny (a. radialis l. sin., nebo a. femoralis l. sin.) - invazivní měření TK, zavedení močového katétru s čidlem pro měření TT jádra v močovém měchýři, nalepení zevních defibrilačních elektrod
- zaintubování pacienta, napojení na UPV, zajištění centrálního žilního vstupu (v. subclavia nejčastěji), provedení kontroly intubační kanyly pomocí flexibilního fibroskopu a pod kontrolou zavedení uniblockeru doprava (zavede se přes karinu do pravého bronchu a blokuje ho), který umožní ventilaci na jednu plíci (levou) a zkolabování pravé plíce (aby během výkonu nepřekážela)
- zavedení jícnové ultrazvukové sondy a spolu s kardiochirurgem zavedení pod UZ kontrolou žilní kanylu přes pravou venu jugularis do horní duté žíly

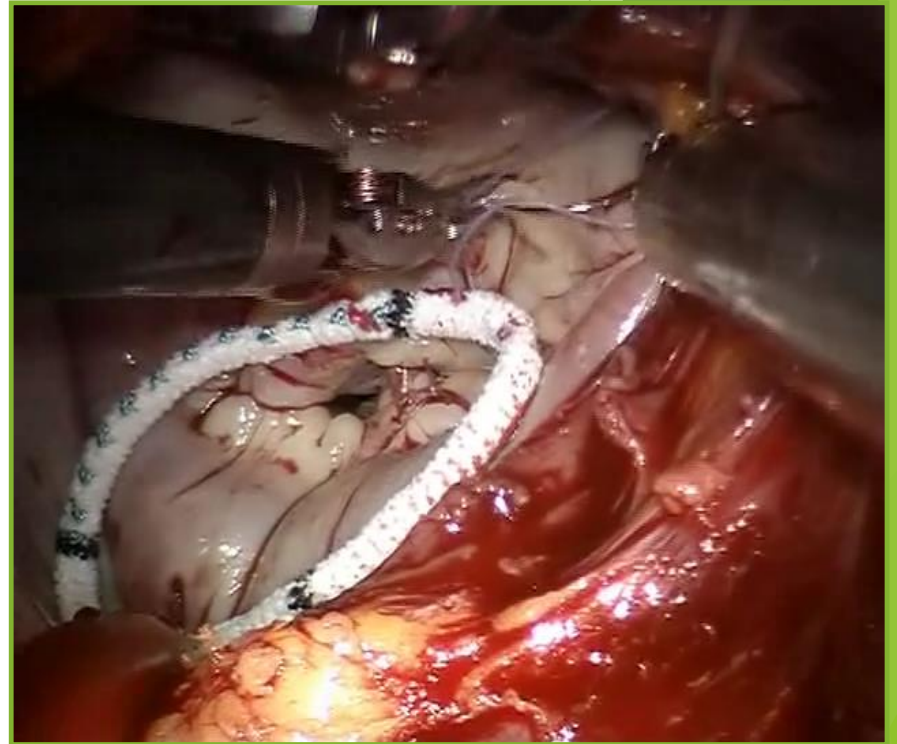
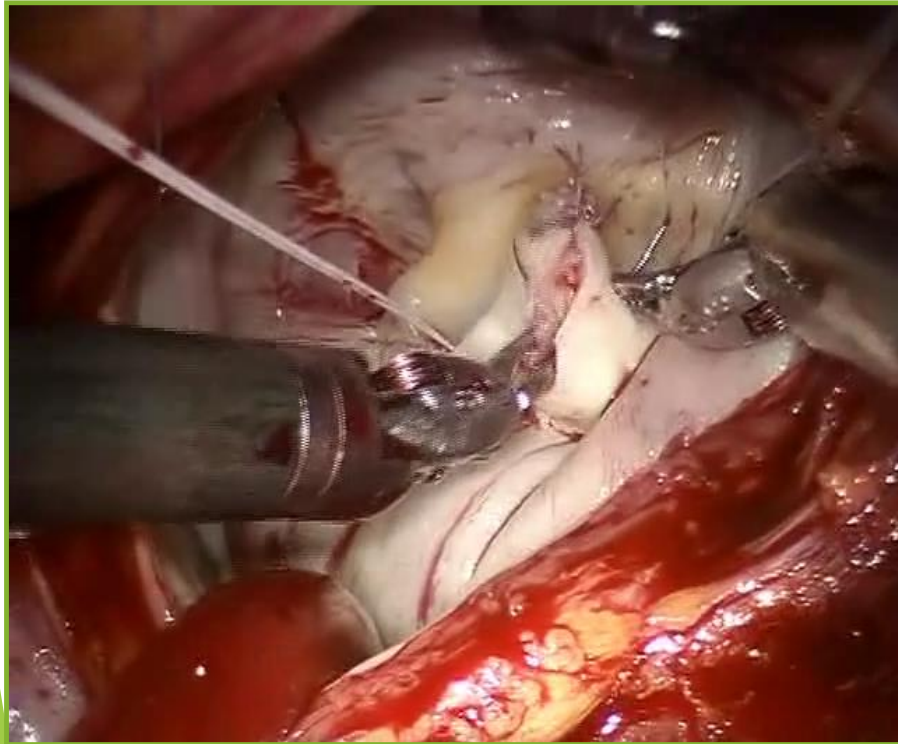
PŘÍPRAVA PACIENTA – ZAVEDENÍ UNIBLOCKERU, PERIFERENÍ KANYLACE



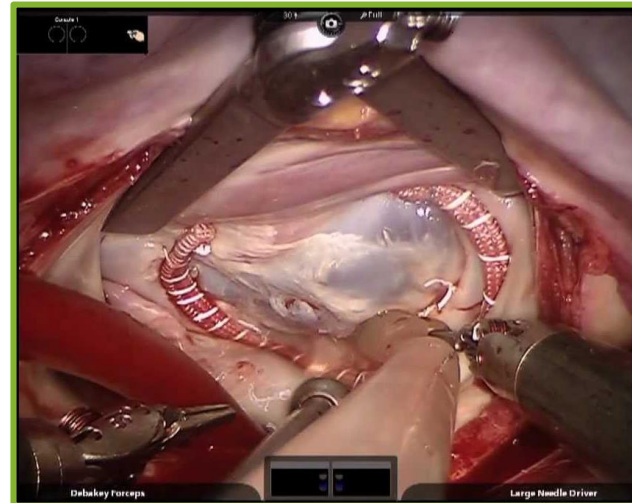
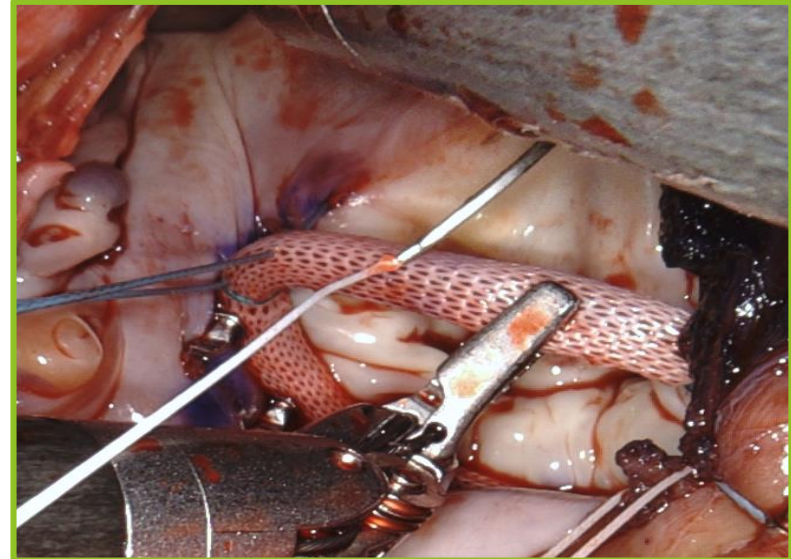
ZADOKOVÁNÍ – SPOJENÍ RAMENE S PORTEM



PLASTIKA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ



OPERACE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ



KONEC OPERACE, POOPERAČNÍ PÉČE

- před uzavřením minithorakotomie byla provedena početní kontrola mulového materiálu, nástrojů, drénů a nahlášení shody operátérovi, kontrolní ECHO – chlopeň bez mitrální regurgitace
- operační výkon trval 5 hodin a 30 minut, krevní ztráty byly 1000 ml
- provedení výkonu v celkové anestezii, po skončení výkonu vyndání uniblockeru a rozvinutí pravé plíce, převezení pacienta na KCH jednotku intenzivní péče, pokračování v celkové anestezii až do večerních hodin s postupným zmírňováním hloubky anestezie, druhý den ráno extubace pacienta
- na JIP monitoring životních funkcí (TK, P, SpO2, dechu, TT)
- sledování změn ve vývoji EKG, vědomí, ventilačních parametrů a hodinové diurézy, laboratorní hodnoty krevního obrazu, koagulace, krevních plynů, renálních funkcí, minerálů, acidobazické rovnováhy a CRP
- v hodinových intervalech zjišťování hodnot krevních ztrát do drénů, pooperační terapie Noradrenalinem a Dobutaminem z inotropní a chronotropní indikace, pro pokles hodnot v KO - 2x podána ERD
- Po dvou dnech přeložení pacienta na oddělení intermediální péče - zajištění dechové a pohybové rehabilitace, pravidelný odchod plynů a stolice
- 3. den odstranění drénů z dutiny hrudní a dočasného pacemackeru

PÉČE NA STANDARDNÍM ODDĚLENÍ

- 4. den přeložení pacienta na standardní oddělení
- průběh intenzivní dechové i tělesné rehabilitace
- zahájení dočasné warfarinizace z indikace plastiky mitrální chlopně
- 8. den odstranění svorky kožního stapleru z operačních ran
- pacient bez subjektivních potíží, bez bolestí, afebrilní, kardiopulmonálně kompenzován, dobře mobilizován, operační rány klidné a hojící se
- 11. den přeložení pacienta do Lázní Poděbrady k doléčení
- proběhlo poučení pacienta ošetřujícím lékařem o nutnosti antikoagulační terapie Warfarinem a pravidelných kontrolách INR, doma se musí pravidelně vážit a váhu zapisovat, dle trendu úprava diuretické terapie
- navržená kontrola u spádového kardiologa do 1 měsíce po propuštění z lázní a u praktického lékaře do 3 pracovních dnů od propuštění z lázní.

MOŽNÉ KOMPLIKACE

Včasné komplikace

- Pooperační krvácení – nutnost urgentní revize pro srdeční tamponádu
- Porucha srdečního rytmu – následek srdeční tamponády, hemodynamicky závažné dysrytmie
- Organický psychosyndrom – delirantní nebo dezorientační stavy
- Porucha hojení operační rány – dehiscence sternu
- Výpotky v perikardu nebo v pleuře

Nechirurgické komplikace

- K nejčastějším patří plicní embolie, zápal plic s následným ARDS, močové infekce, CMP.

POZDNÍ KOMPLIKACE

- endokarditida – vyskytuje se zřídka, prevencí je řešení fokusů již před operací
- uvolnění nebo vytržení anuloplastického kroužku – po proběhlém infarktu myokardu
- Většina kardiologických pacientů po srdeční operaci je propuštěna domů mezi 7. – 12. pooperačním dnem. Pacient musí být soběstačný, kardiálně kompenzovaný, bez teplot, s dobře zhojenou nebo hojící se operační ránou a fyziologickými laboratorními výsledky.

POUŽITÁ LITERATURA

- ▶ DOMINK, Jan a Pavel ŽÁČEK. *Chirurgie srdečních chlopní (...nejen pro kardiochirurgy)*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 368 s. ISBN 978-80-247-2712-7.
- ▶ DOMINIK, Jan. *Kardiochirurgie*. Ilustroval Pavel ŽÁČEK. 1. vyd. Praha: Grada, 1998. 215 s. ISBN 80-7169-669-2.
- ▶ HAVLÍČEK, Karel, Zuzana ČERVENKOVÁ a Vít BLANAŘ. *Anatomické listy*. 3. vydání. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2017. 145 s. ISBN 978-80-7560-075-2.
- ▶ JEDLIČKOVÁ, Jaroslava. *Ošetrovatelská perioperační péče*. 2. rozšířené vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2019. 330 s. ISBN 978-80-7013-598-3.
- ▶ KALÁB, Martin a kolektiv autorů. *Perioperační péče o pacienta v kardiochirurgii*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. 243 s. ISBN 978-80-7013-557-0.

DĚKUJI ZA POZORNOST

