

CHIRURGICKÁ LÉČBA PACIENTŮ S DILATACÍ ASCENDENTNÍ AORTY

Ničovský J,
Žáková D, Fila P,
Ondrášek J, Němec P



CKTCH

Centrum kardiovaskulární
a transplantační chirurgie Brno

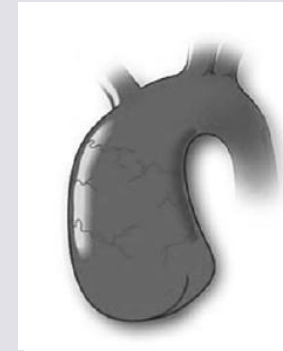
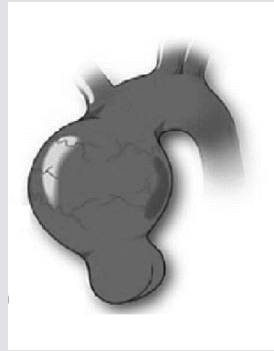
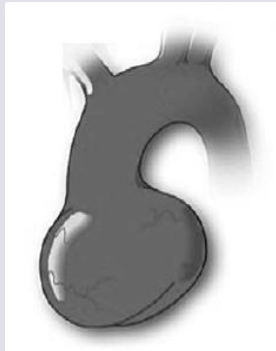
Definice aneurysmatu hrudní aorty (TAA)

- Lokalizované rozšíření o více než 50 % ve srovnání s průměrem dané části aorty u zdravé, věkem a pohlavím odpovídající populace
 - TAA - ascendentní aorta (60 %)
 - TAA - oblouk (5–10 %)
 - TAA - descendentní aorta (30–35 %)
- Anuloaortální ektázie, thorakoabdominální aneurysma
- Diagnostika, doporučení léčby:
 - *2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases*
 - *2020 ESC Guidelines for the management of adult congenital heart disease*
 - *2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease*
 - *2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease*

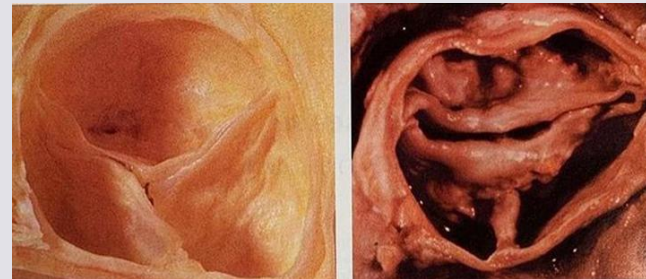


Volba typu operace

- Aneurysma ascendentní aorty – 3 základní fenotypy



- Typ aortální chlopně
 - trojcípá, dvojcípá
 - stenóza, regurgitace

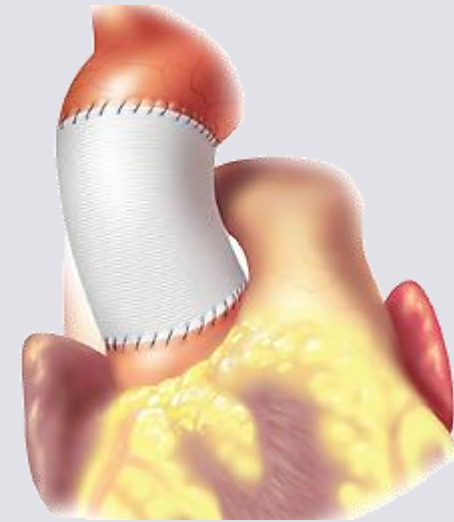
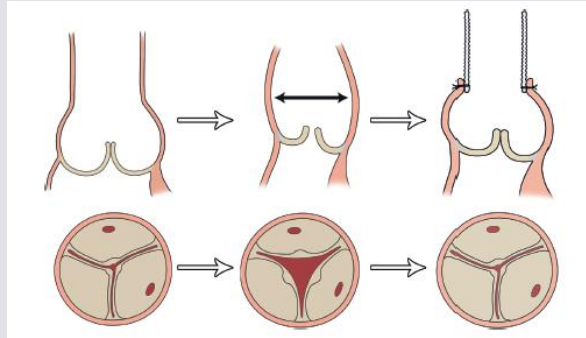


- Věk, komorbidity, životní styl, plánování mateřství



Náhrada ascendentní aorty

- Aortální kořen bez dilatace
- Remodelace ST junkce
 - korekce centrální aortální regurgitace

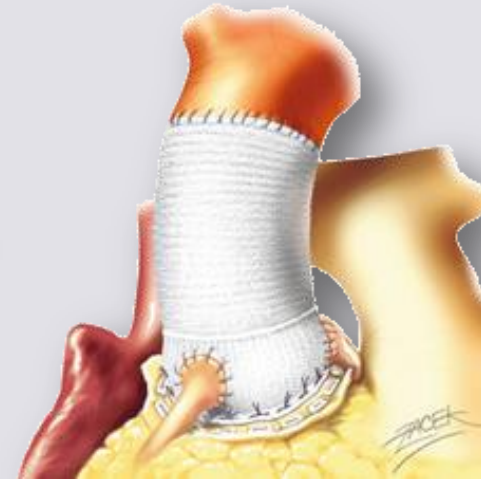
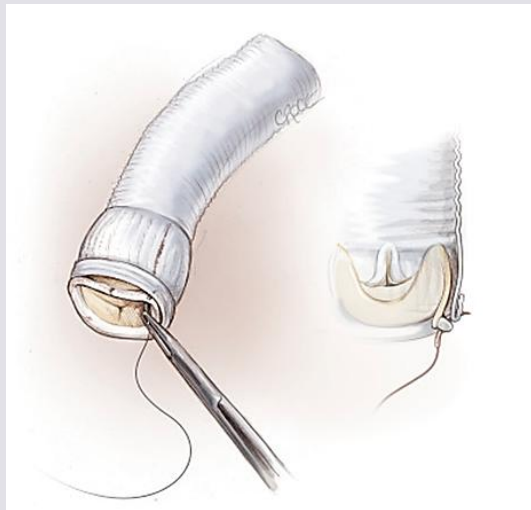
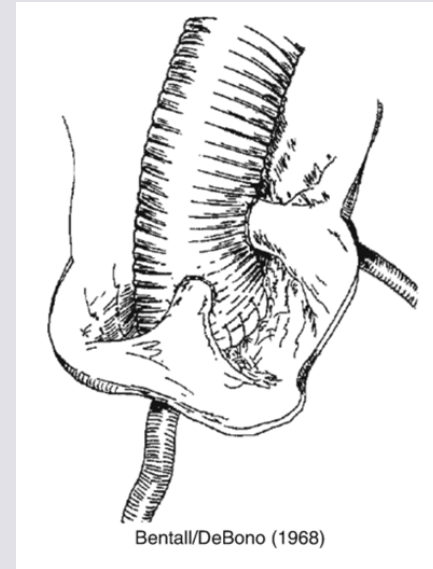


- Hemodynamicky významná vada Ao chlopně
 - náhrada aortální chlopně a ascendentní aorty
- Středně významná vada Ao chlopně
 - + náhrada Ao chlopně (ESC/EACTS 2021 - IIa/C)



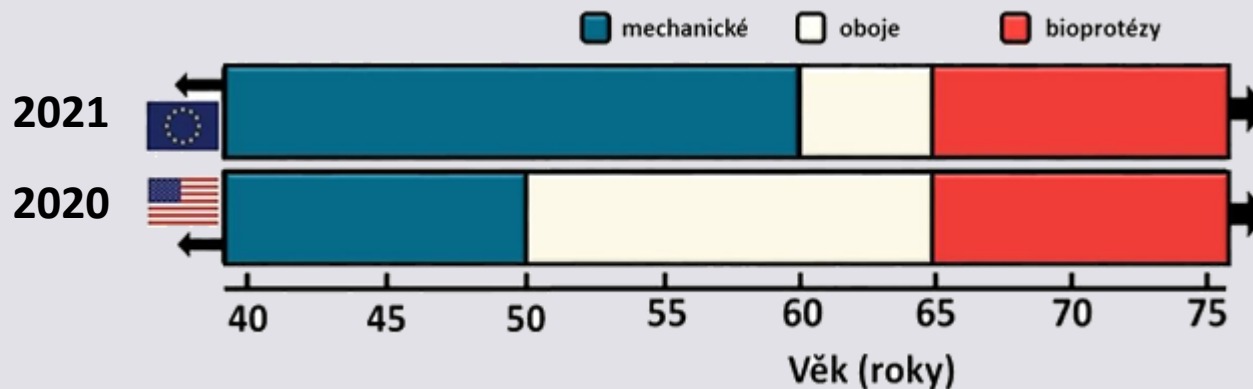
Bentallova operace

- Zlatý standard (H.Bentall 1968)
- Náhrada ascendentní aorty a aortální chlopně konduitem s umělou chlopní (bioprotéza, mechanická chlopeň)



Bental – volba chlopní náhrady

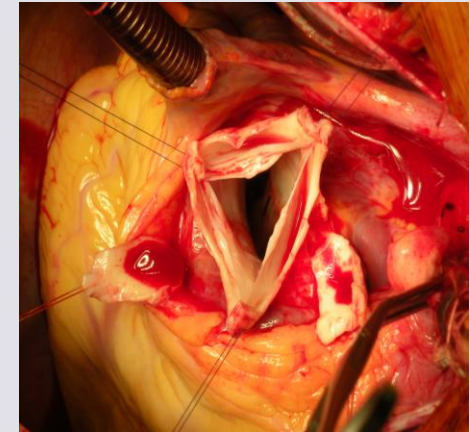
- Mechanická chlopeň – trvanlivost vs. rizika spojená s antikoagulační léčbou
- Biologická chlopeň – riziko degenerace a reoperace
 - 55-65 let – bioprotéza Inspiris Resilia
 - degenerace chlopně
 - reoperace / TAVI valve in valve



Záchovné operace aortální chlopně

- Remodelace aortálního kořene (M. Yacoub, 1979)
- Reimplantace aortální chlopně (T. David, 1988)
- ESC/EACTS 2021 – I/B

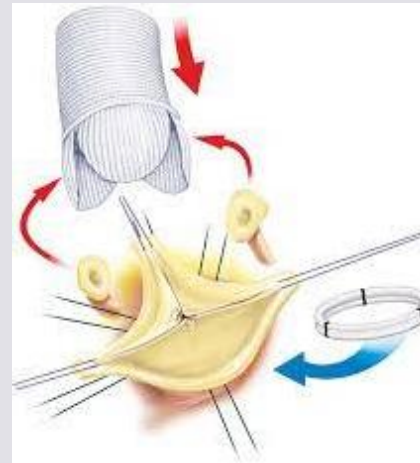
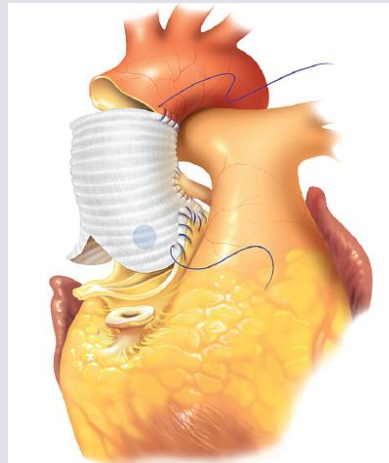
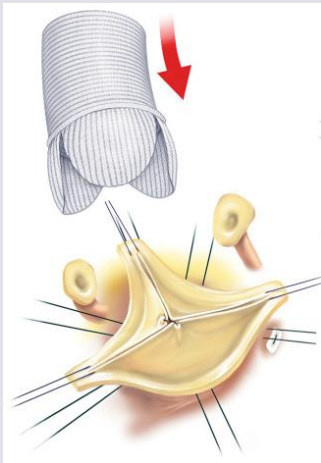
- Dilatace aortálního kořene
- Jemné cípy chlopně
(trojcípá – Marfan, dvoucípá)



- < 60 let - největší profit, eliminace rizik spojených s antikoagulační léčbou, odpadá riziko strukturální degenerace bioprotézy (SVD)
- > 60 let – alternativa bio-Bentall

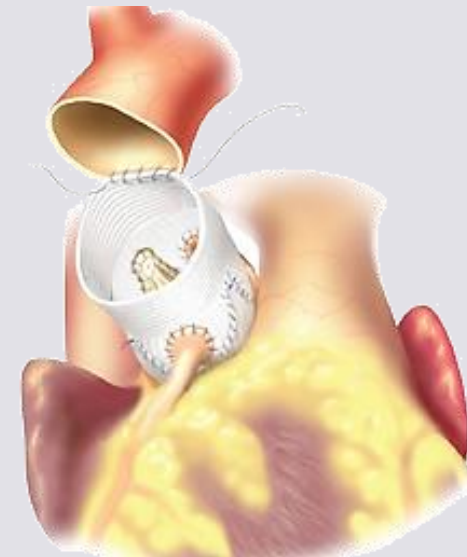
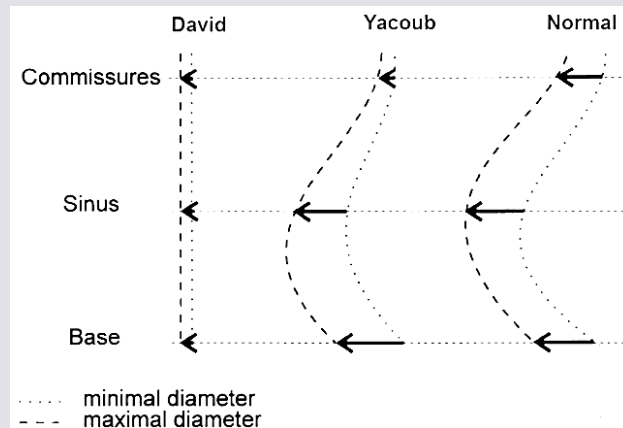
Remodelace aortálního kořene (Yacoub)

- Zachována fyziologie VA junkce a aortálního kořene
- Riziko pozdní dilatace anulu, reoperace
- Remodelace ao kořene + anuloplastika (CoroNeo, proužek protézy, Gore steh)



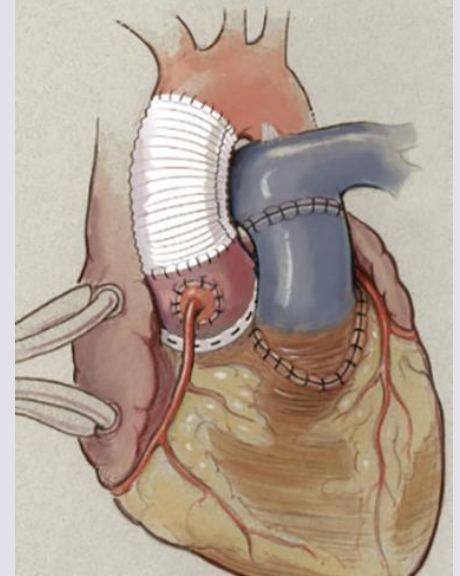
Reimplantace aortální chlopně (David)

- Stabilizace celého aortálního kořene včetně VA junkce
- Tubulární protéza – namáhání cípů chlopně, riziko degenerace cípů chlopně
- Vascutek Valsalva, Cardioroot - imitace Valsalvovských sinů



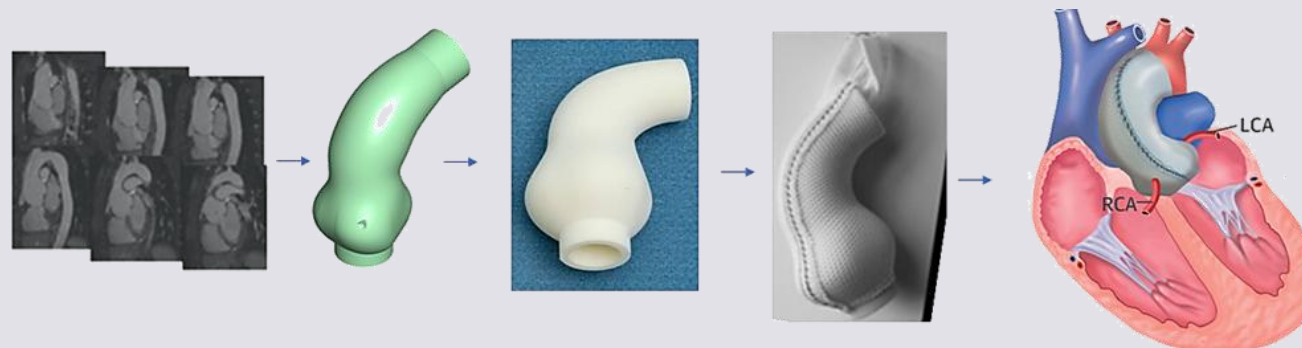
Rossova operace

- Náhrada aortální chlopně plícníčovým autograftem, rekonstrukce RVOT homograftem (D.N.Ross, 1967)
- Kontroverzní operace
- Guidelines AHA/ACC 2020 IIb/B
ESC/EACTS 2021 není uvedeno
- Indikace: ao stenoza, infekční endokarditida, ao regurgitace
 - < 50let (aktivní životní styl, ženy plánující těhotenství)
 - > 50 let, individuálně (aortální anulus, biologický věk)
- Výhody Rossovy operace: ideální hemodynamika
eliminace rizik spojených s umělou chlopní



ExoVasc[®] Personalised External Aortic Root Support (PEARS)

- Ing. Tal Golesworthy, autor metody
- první pacient s ExoVasc (2004), MFS
- Indikace: dilatace aorty < 55mm
aortální regurgitace do 1 st.
 - Marfan sy, BAV, degenerativní TAA,
Loeyz-Dietz sy, pulmonální autograft
- Preventivní výkon, zabrání další dilataci, stabilizace stěny aorty
- s/bez ECC, bez srdeční zástavy



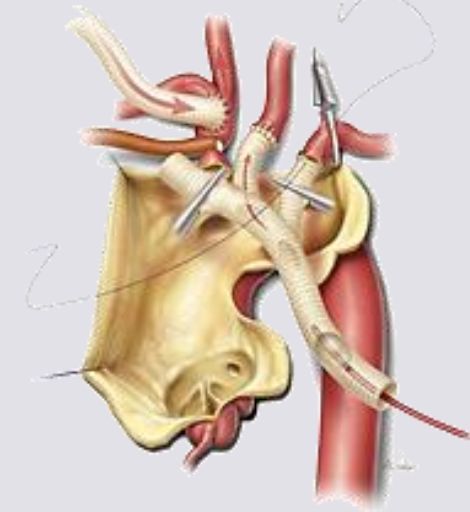
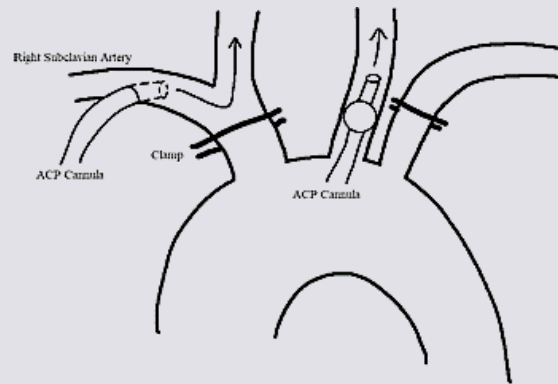
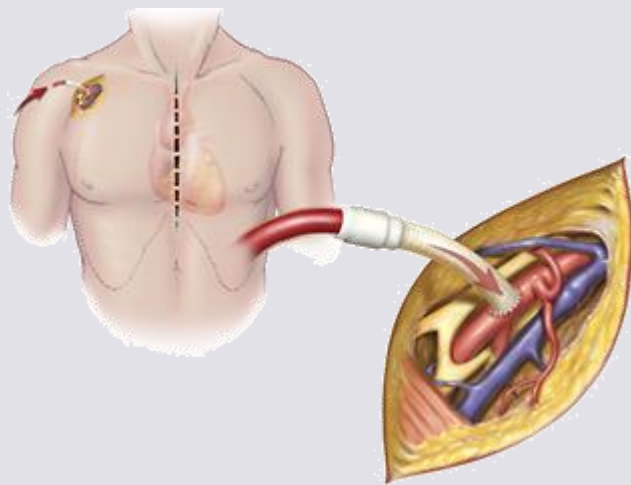
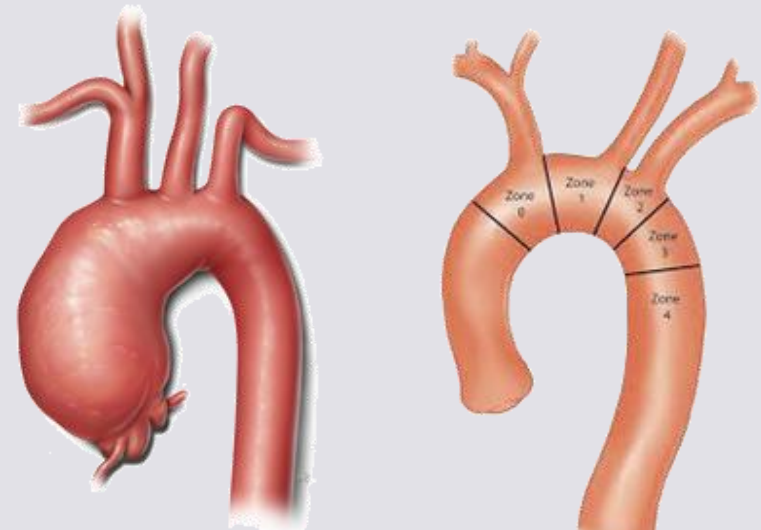
CKTCH |

Centrum kardiovaskulární
a transplantační chirurgie Brno

Dilatace ascendentní aorty a oblouku

Rozsáhlý a technicky náročný výkon

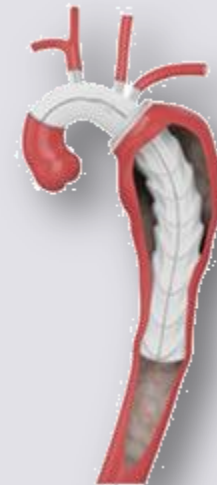
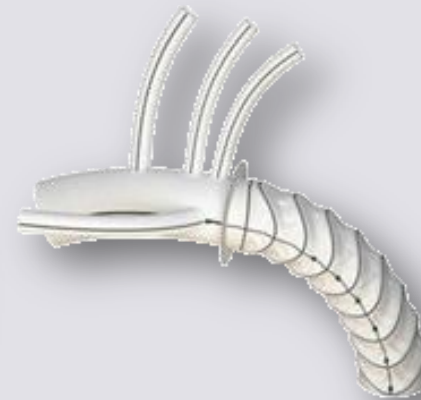
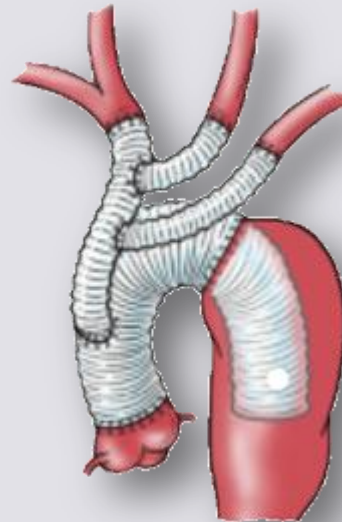
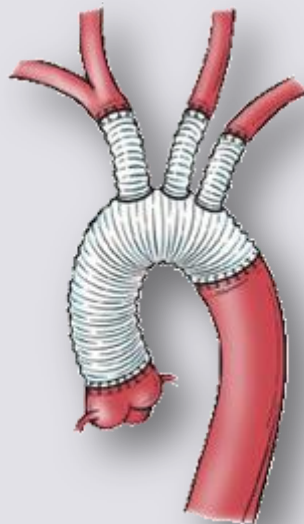
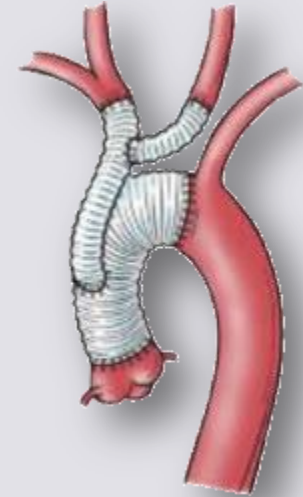
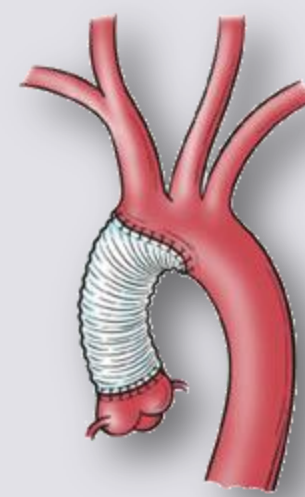
- periferní kanylace (a. axilaris dx)
- operace v hypotermii 28°C
- selektivní perfúze hlavy
- oběhová zástava



Dilatace ascendentní aorty a oblouku

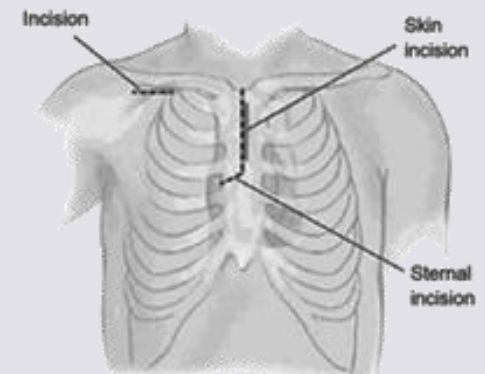
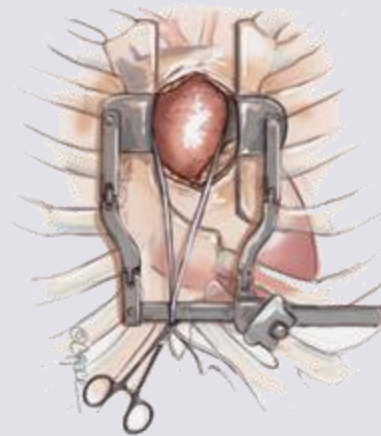
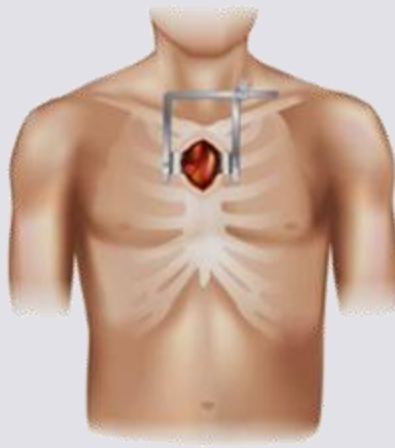
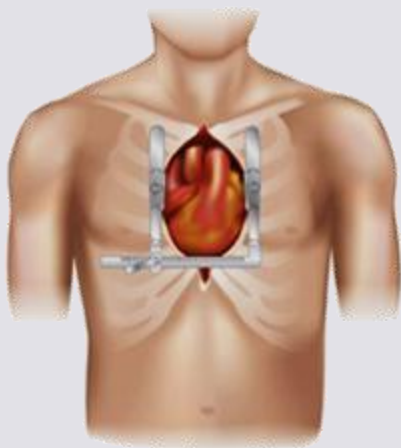
Typy výkonů

- hemiarch
- subtotální/totální náhrada oblouku s redirekcí větví oblouku
- elephant trunk
- frozen elephant trunk (FET)



Operační přístup

- Sternotomie – Rossova operace, náhrada ascendentní aorty a oblouku
- Ministernotomie – náhrada ascendentní aorty, Bentall, David
 - rychlejší rekonvalescence, menší krevní ztráty, kosmetický efekt



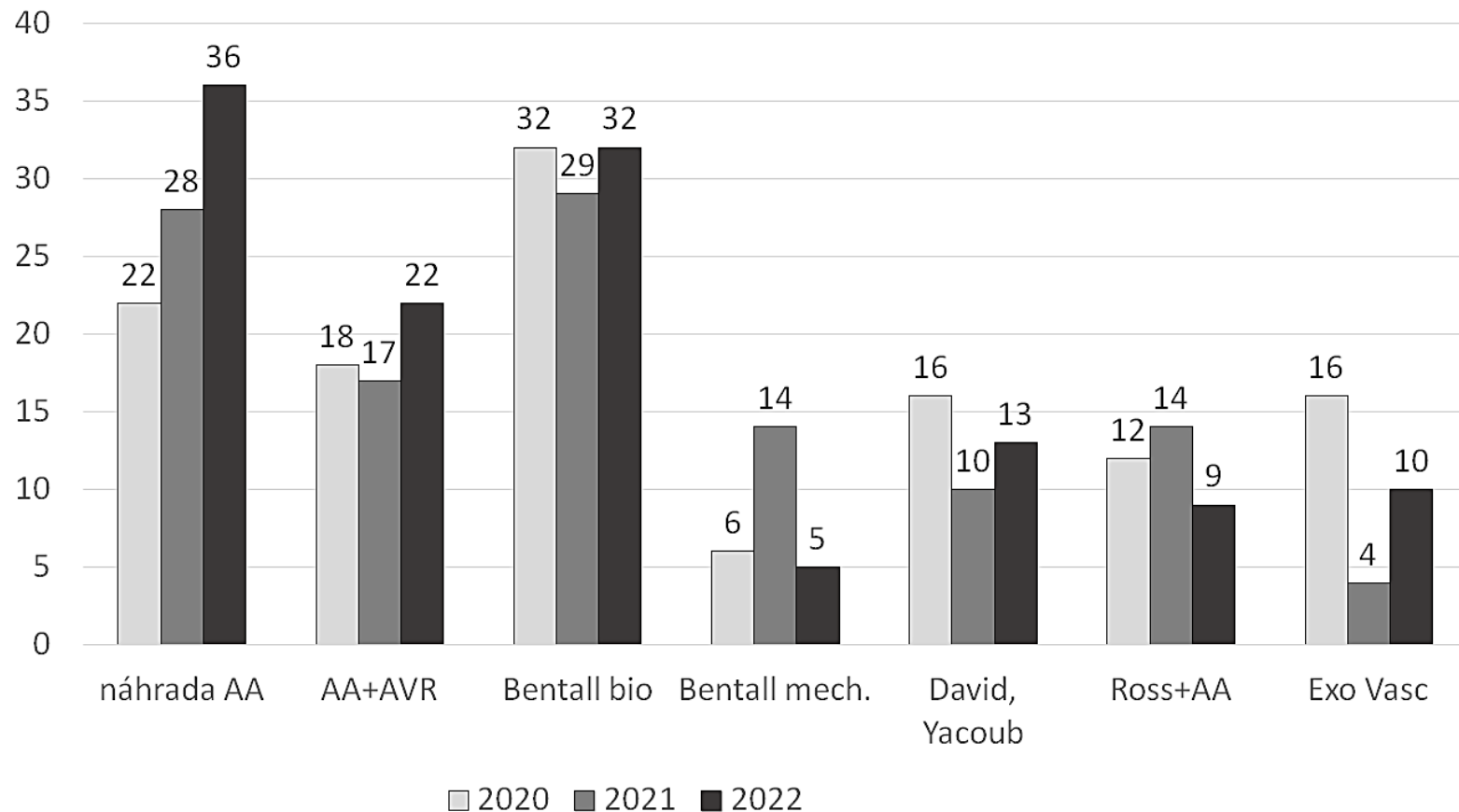
CKTCH

Centrum kardiovaskulární
a transplantační chirurgie Brno

Operace ascendentní aorty v CKTCH, rok 2020 - 2022

	Počet	Věk, průměr ± SD	Inspiris Resilia	+ oblouk
Celkem operací	365	59,8±14,0	-----	89
Náhrada AA	86	68,0±11,2	-----	59
AA + AVR (mech)	57 (2)	66,6±10,0	25	3
Bentall bio	93	65,2±8,7	50	17
Bentall mech	25	44,8±6,8	-----	4
David (Yacoub)	39 (2)	50,6±13,3	-----	6
Ross +AA (Exovasc)	35 (4)	44,9±7,7	-----	0
ExoVasc	30	48,3±15,3	-----	-----

Operace ascendentní aorty v CKTCH, rok 2020 - 2022



Z á v ě r

- Záchovné operace aortální chlopně – reimplantace aortální chlopně podle Davida
- Rossova operace u pacientů do 50 let, u starších individuální posouzení
- Bentallova operace – biologická chlopeň nad 50-55 let (Inspiris Resilia)
- Dilatace ascendentní aorty pokračující do oblouku a na descendentní aortu – komplexní řešení (frozen elephant trunk)
- Zapojení pacienta do rozhodovacího algoritmu





Děkuji za pozornost



CKTCH

Centrum kardiovaskulární
a transplantační chirurgie



WEB

www.cktch.cz



facebook

[/CKTCHBrno](https://www.facebook.com/CKTCHBrno)



YouTube

[CKTCH Brno](https://www.youtube.com/CKTCHBrno)