

Chirurgická léčba infekční endokarditidy

Kurfirst Vojtěch, Mokráček Aleš
Nemocnice České Budějovice, a.s.

Hradec Králové, Sympózium chlopenní a vrozené srdeční vady v dospělosti

25.2.2016

2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis

**The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the
European Society of Cardiology (ESC)**

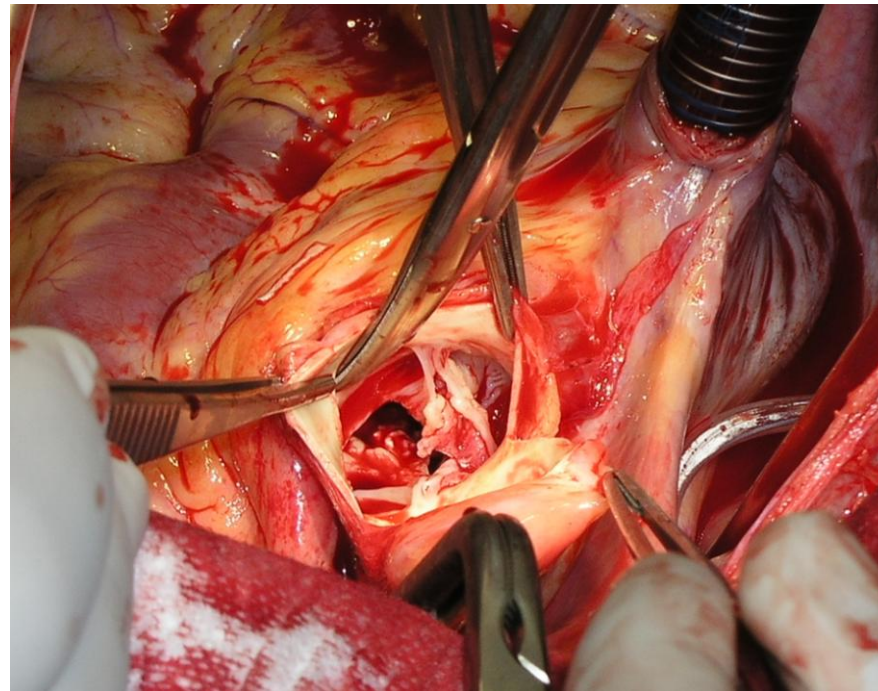
**Endorsed by: European Association for Cardio-Thoracic Surgery
(EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM)**

Referenční centra - „Endocarditis team“

- ▶ S okamžitým přístupem k diagnostickým nástrojům jako TTE, TOE, CT, MRI, PET
- ▶ S rychlou dostupností kardiologie, zvláště za podmínek komplikované IE (SS, absces, velké vegetace, neurologické nebo embolické komplikace)
- ▶ Endocarditis team: kardiolog, kardiochirurg, anesteziolog, infekcionista, mikrobiolog, arytmolog, echokardiografista, neurolog, neurochirurg a intervenční neuroradiolog
- ▶ Endocarditis team
 - ▶ Zodpovědný za vedení léčby pacienta, volí typ a délku ATB terapie dle aktuálních doporučení
 - ▶ Aktivní v prezentaci výsledků daného centra
 - ▶ Organizuje následný follow-up pacientů po IE s kontrolami za 1, 3, 6 a 12 měsíců po propuštění

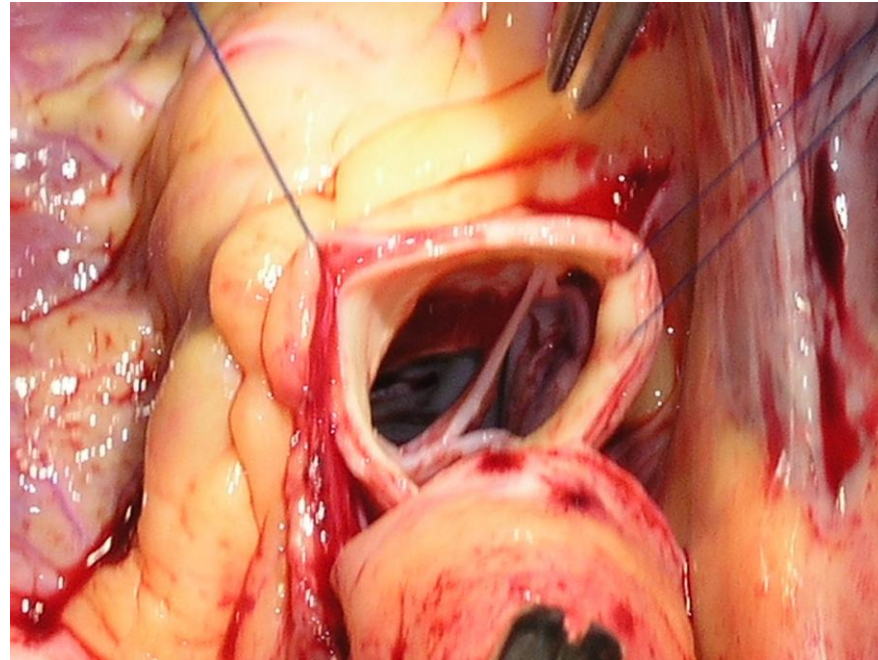
Kdy referovat nemocného do referenčního centra?

- ▶ Komplikovaná IE - pacienti s embolizací, srdečním selháním, neurologickou komplikací, perivalvulárním abscesem - primárně a urychleně referovat a transportovat do referenčního centra
- ▶ Nekomplikovaná IE může být léčena v „nereferenčním centru“ s tím, že stav pacienta by měl být konzultován s referenčním centrem



Chirurgická léčba

- ▶ Zhruba 50% nemocných s IE vyžaduje chirurgickou intervenci
- ▶ Výjimečně emergentně - do 24hod (nezávisle od délky podávání ATB)
- ▶ Nezřídka urgentně - během několika dnů (nezávisle od délky podávání ATB)
- ▶ Často lze odložit (1-2) týdny za pečlivé monitorace a podávání cílených ATB



Principy chirurgické léčby

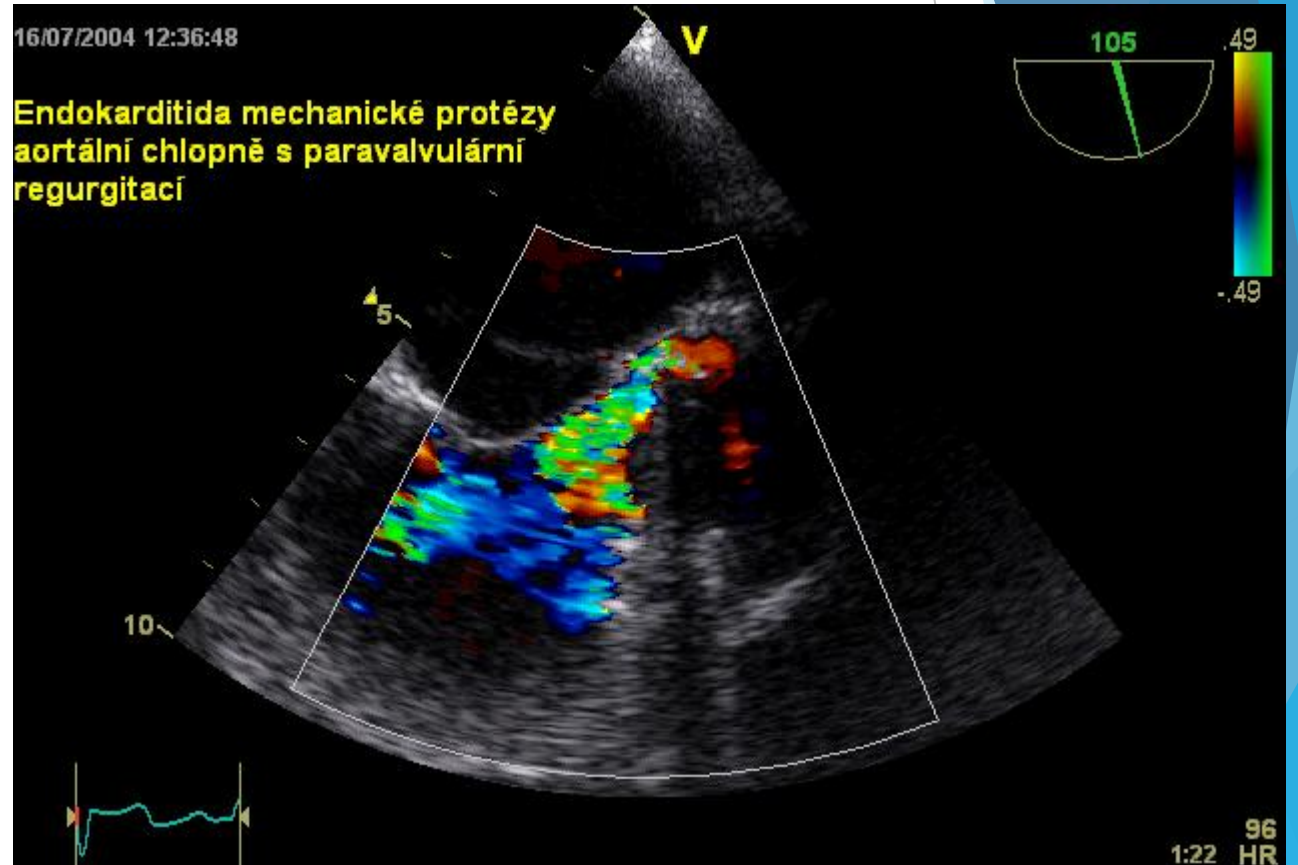
- ▶ Fokus „odpovědný“ za IE musí být odstraněn, ostatní fokusy musí být vyřešeny před ukončením ATB léčby
- ▶ Odstranit během operace veškerou infikovanou tkáň
- ▶ Rekonstrukce fyziologické morfologie a funkce srdce
- ▶ Mechanické vs. biologické náhrady
- ▶ Alograft (dacron free protézy - cormatrix, xeno stentless) - hlavní výhodou je variabilita rekonstrukce - stran relapsu, trvanlivosti...identické se standardní protézou



„Chirurgický“ ultrazvuk

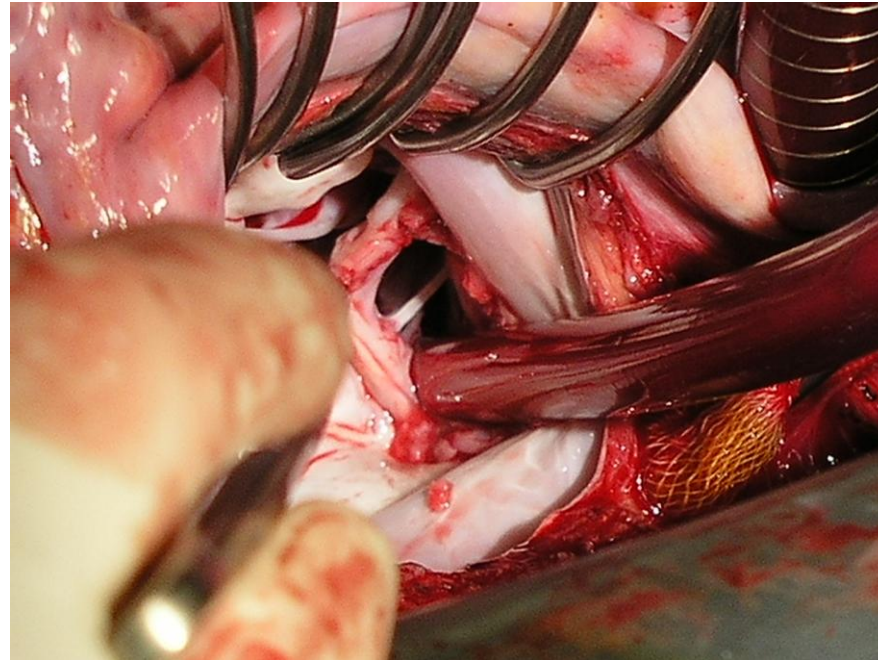
...intraoperative echocardiography is recommended in all cases of IE requiring surgery...

1. Předoperační - anatomie, abscesy, patologická komunikace, pseudoaneurysmata, dehiscence protězy
2. Peri a postprocedurální - fce protězy, kontinuita struktur, fyziologické krevní proudění,...



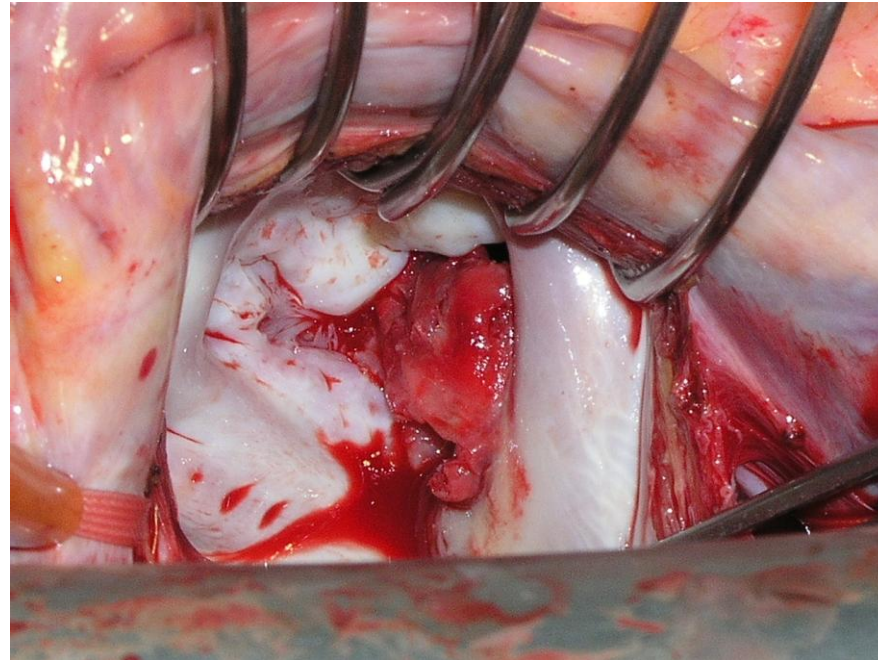
1. Indikace a načasování operace u IE a manifestním srdečním selháním

- ▶ Významná aortální nebo mitrální nedomykavost, obstrukce průtoku způsobující refrakterní plicní edém nebo kardiogenní šok (obvykle emergentní)
- ▶ Významná nedomykavost nebo obstrukce aortální či mitrální chlopně se známkami špatné hemodynamické odpovědi, s plicní hypertenzí, s elevací enddiastolického TK LK, elevací TK LS (obvykle urgentní)
- ▶ Elektivně lze operovat nemocné s malou symptomatologií, bez jiných komplikací - podle obecných guidelines pro chlopenní vady



2. Indikace a načasování operace u IE s nekontrolovatelnou infekcí

- ▶ Perzistence pozitivní hemokultury 7-10 dnů navzdory adekvátní antimikrobiální léčbě
- ▶ Perivalvulární absces a progresse infekce (vč. fistuly apod.)
- ▶ Infekce organismy s malou pravděpodobností úspěchu konzervativní léčby (např. MRSA, vankomycin-rezistentní enterokok, HACEK, G- bakterie, stafylokoková PVE, mykotické infekce)



3. Indikace a načasování operace u IE pro prevenci systémové embolizace

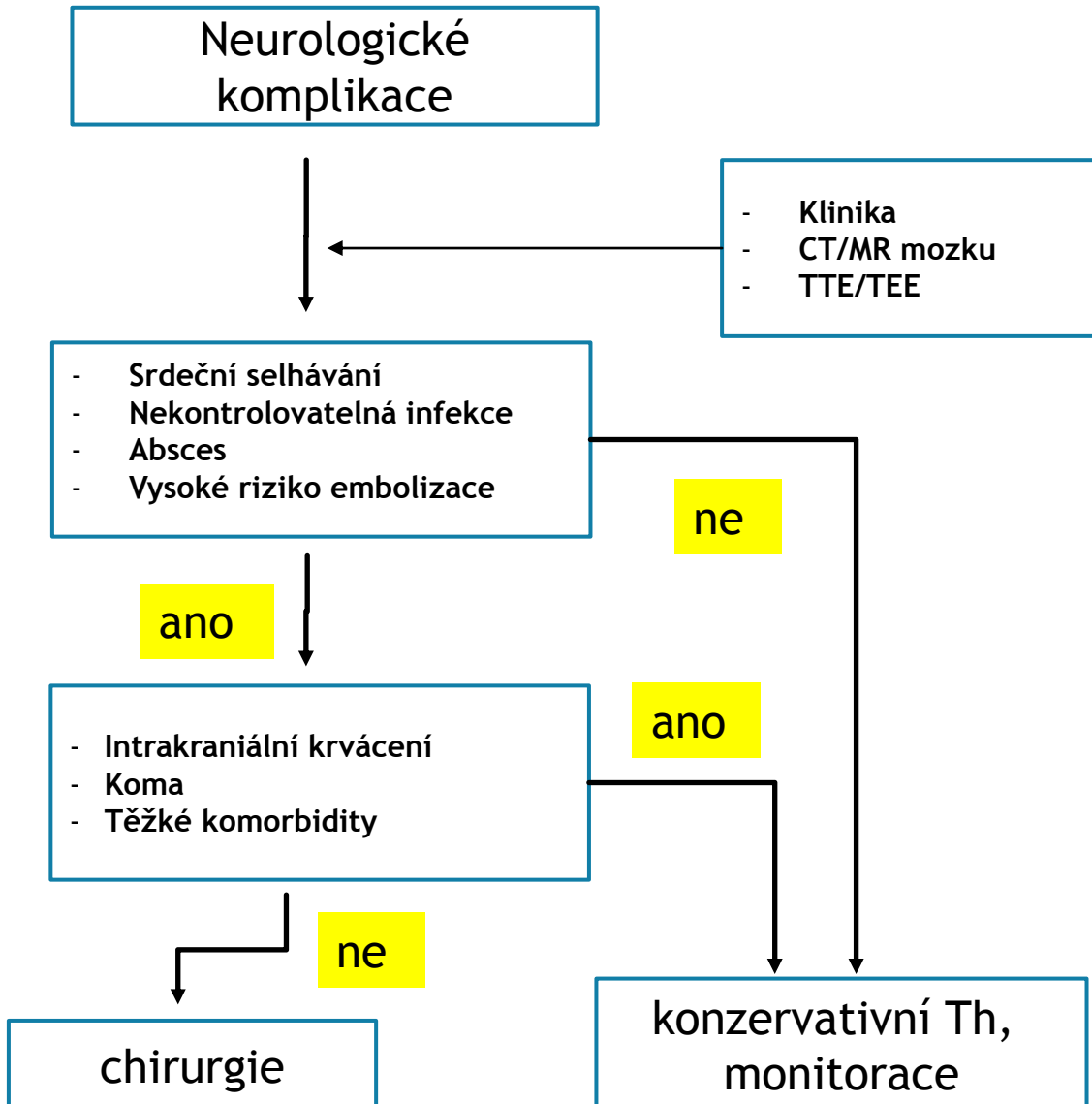
Riziko embolizace:

1. Velikost a mobilita -
 - >10 mm po proběhlé TIA/CMP
 - >15 mm bez jiné indikace IIb
 - >30 mm izolovaně IIa
2. Předchozí embolizace
3. Mitrální nebo multivalvulární lokalizace
4. S. aureus, S. bovis, Candida sp.
5. Měnící se velikost vegetace při ATB léčbě

Prevence embolizace:

1. Nejúčinnější konzervativní prevencí je adekvátní ATB léčba
2. Aditivní antiagregace nesnižuje dále riziko embolizace
3. Časné riziko smrti a embolizace u mobilní velké vegetace je možno snížit pouze operací (ale indikace je multifaktoriální a rozhodně ne jednoznačná)

Management neurologických komplikací IE

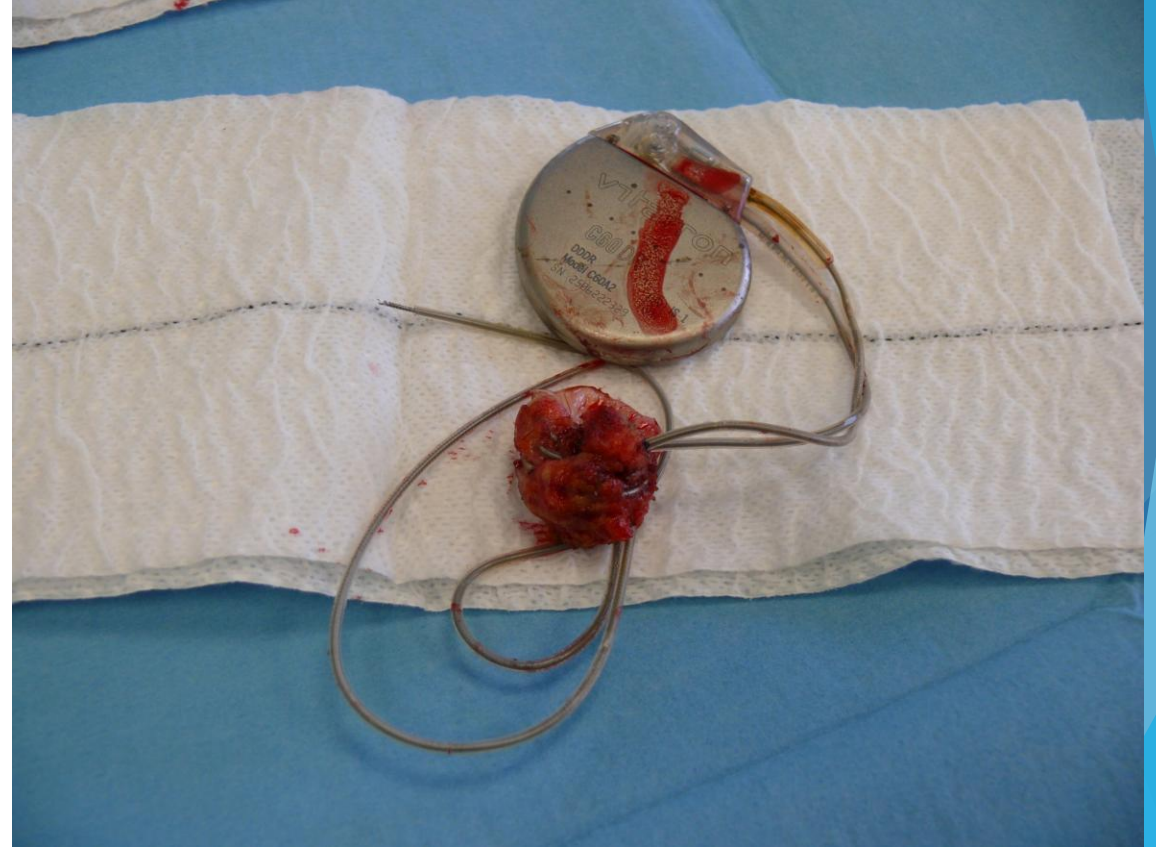


- ▶ Stp. TIA nebo „němé“ embolizaci → akutní kardiochirurgický zákrok
- ▶ Velké, zvětšující se nebo prasklé infekční intrakraniální aneurysma → akutní neurochirurgický nebo neurointervenční zákrok
- ▶ Stp. intrakraniálním krvácení → operace by měla být odložena min. o 1 měsíc
- ▶ Stp. CMP a při přítomném SS, nekontrolovatelné infekci, abscesu nebo vysokém embolizačním riziku → akutní kardiochirurgický zákrok POKUD je vyloučeno koma a intrakraniální krvácení (CT, MRI)
- ▶ Pacient s IE a neurologickou symptomatologií → CT mozku nebo MR angio

Management infekce na srdečních implantabilních zařízeních

Diagnostika:

- ▶ Před zahájením ATB terapie odebrat > 3 hemokultury
- ▶ TEE u všech pacientů s podezřením na infekci srd. implant. zařízeních
- ▶ Zvážit intrakardiální echo při negativním TEE/TTE
- ▶ Zvážit vyšetření se značenými leukocyty anebo 18F-FDG PET/CT



Management infekce na srdečních implantabilních zařízeních II

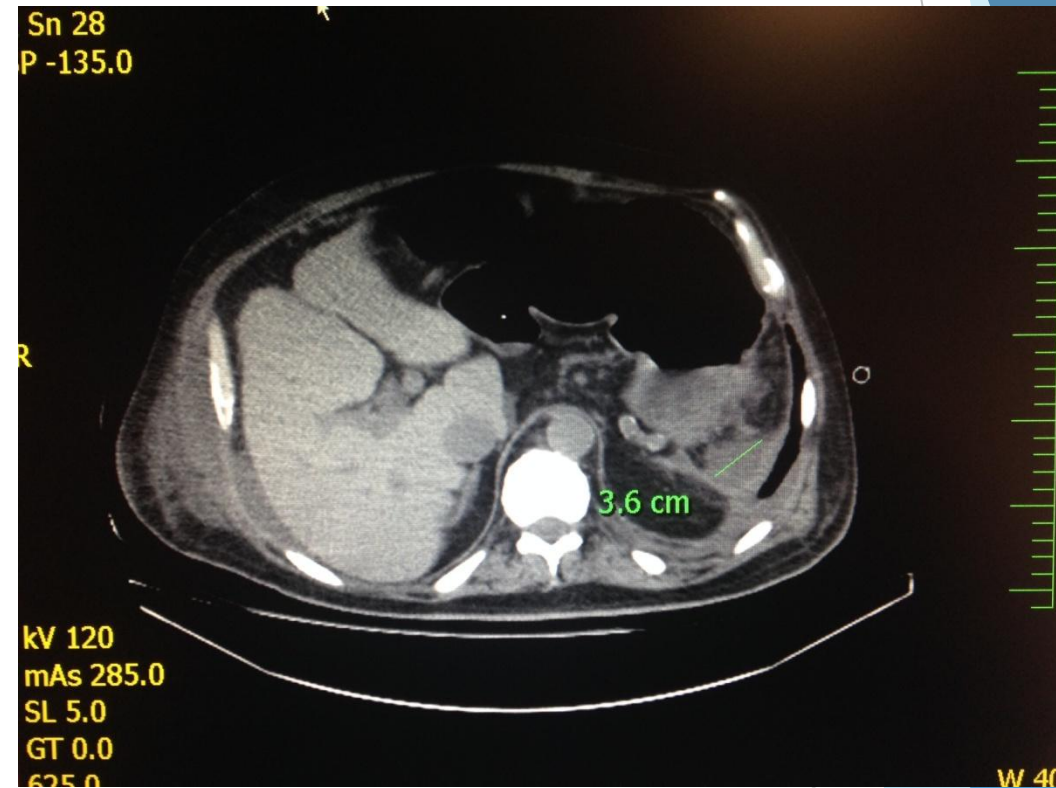
Terapie:

- ▶ Prolongovaná ATB terapie
- ▶ Extrakce veškerého zařízení
- ▶ Zvážit extrakci i u nativní či protézové IE při nepotvrzené infekci srd. implant. zařízení
- ▶ Perkutánní extrakce i u vegetací >10mm
- ▶ Chirurgická extrakce u vegetací >20mm
- ▶ Chirurgická extrakce při neúspěšné percutánní extrakci nebo při poškození trikuspidální chlopně



Některé zvláštní situace - absces sleziny

- ▶ Infekce/absces sleziny: je-li přítomný absces - splenektomie před operací, výjimečně současně.
- ▶ Punkce a drenáž u velmi rizikových nemocných jako alternativa



Pravostranná IE

- ▶ Hlavně u IVN, dále pacienti s PM/ICD, porty, imunokompromitovaní...
- ▶ Dominantně *S. aureus* (60-90%) a MRSA
- ▶ ATB lze za určitých okolností zkrátit na 2 týdny:
 - ▶ MSSA
 - ▶ Dobrá odezva na léčbu, absence metastatických projevů, empyému
 - ▶ Bez současně přítomné levostranné IE
 - ▶ Vegetace <20mm
- ▶ Chirurgie spíše výjimečně:
 - ▶ Rezistentní mikroorganismy nebo bakteriémie >7 dnů při cílené ATB terapii
 - ▶ Perzistující vegetace na trikuspidální chlopni >20mm při plicní embolizaci
 - ▶ Pravostranné SS s významnou trikuspidální regurgitací a špatnou odpovědí na diuretickou terapii
 - ▶ Plastika vs. náhrada vs. valvektomie

PVE

Časná - do 1 roku od operace

Pozdní - více než 1 rok od primární operace

- ▶ Stále vysoká mortalita - 20-40%
- ▶ Stejně u mechanický a biologických chlopní
- ▶ Stafylokok a mykotické infekce jsou častější
- ▶ ATB po operaci obvykle delší dobu (> 6t) + často rifampicin
- ▶ Alograft, stentless, autograft - sutureless (ojedinělé údaje se zdají slibné)
- ▶ Častěji než u NVE Bentall nebo náhrada asc.aorty

Doporučení k podávání profylaktické ATB před srdečním nebo cévním výkonem

- ▶ Předoperační screening nosní sliznice na *S. aureus* + eradikace
- ▶ Perioperační podávání i.v. ATB terapie u pacientů s implantací PM/ICD a pacientů podstupujících KCH operaci dle režimu a doporučení mikrobiologického centra
- ▶ Potenciální zdroje pooperační sepse by měly být eradikovány ≥ 2 týdny před plánovaným výkonem

Faktory spojené s vyšším výskytem relapsu IE

Neadekvátní ATB léčba (citlivost, dávka, délka podávání)
Resistantní mikroorganismy, např. <i>Brucella spp.</i> , <i>Legionella spp.</i> , <i>Chlamydia spp.</i> , <i>Mycoplasma spp.</i> , <i>Mycobacterium spp.</i> , <i>Bartonella spp.</i> , <i>Coxiella Burnetii</i> , mykot.
Polymikrobiální infekce u IVN
Pacienti s negativními hemokulturami a IE, kdy byla podávána pouze empirická ATB léčba
Perianulární expanze infekce
PVE
Persistentní metastatické fokusy infekce (abscesy)
Přetrvávající teploty týden po operaci
Chronická dialýza

Děkuji za pozornost

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of blue, ranging from light sky blue to deep navy blue. These shapes are primarily located on the right side of the slide, creating a modern, layered effect. The rest of the slide is a plain white background.