

Patologické nálezy na srdci při fyzikálním vyšetření

Jaromír Hradec

3. interní klinika 1. LF UK a

Komplexní kardiovaskulární centrum VFN

Praha

Anamnéza a fyzikální vyšetření mají význam

- informační
- psychologický
- rituální

Rozhovor s nemocným a fyzikální vyšetření (dotek nemocného) ustupují stále více do pozadí...

Vztah lékaře a pacienta ovlivňují (často negativně) moderní technologie, ať již informační nebo diagnostické...

Neustále zjišťuji, že nejlepší cesta, jak porozumět nemocnému, není zírat na obrazovku počítače, ale jít se na něho podívat, mluvit s ním, dotýkat se ho. Protože pouze u lůžka jsme schopni si uvědomit, co je u nemocného důležité a jaký smysl dávají všechny ty informace, které se nám o něm podařilo shromáždit.

Abraham Verghese, MD.

Simon Dack Lecture „Carry Your Heart“

Kongres ACC 2015, San Diego

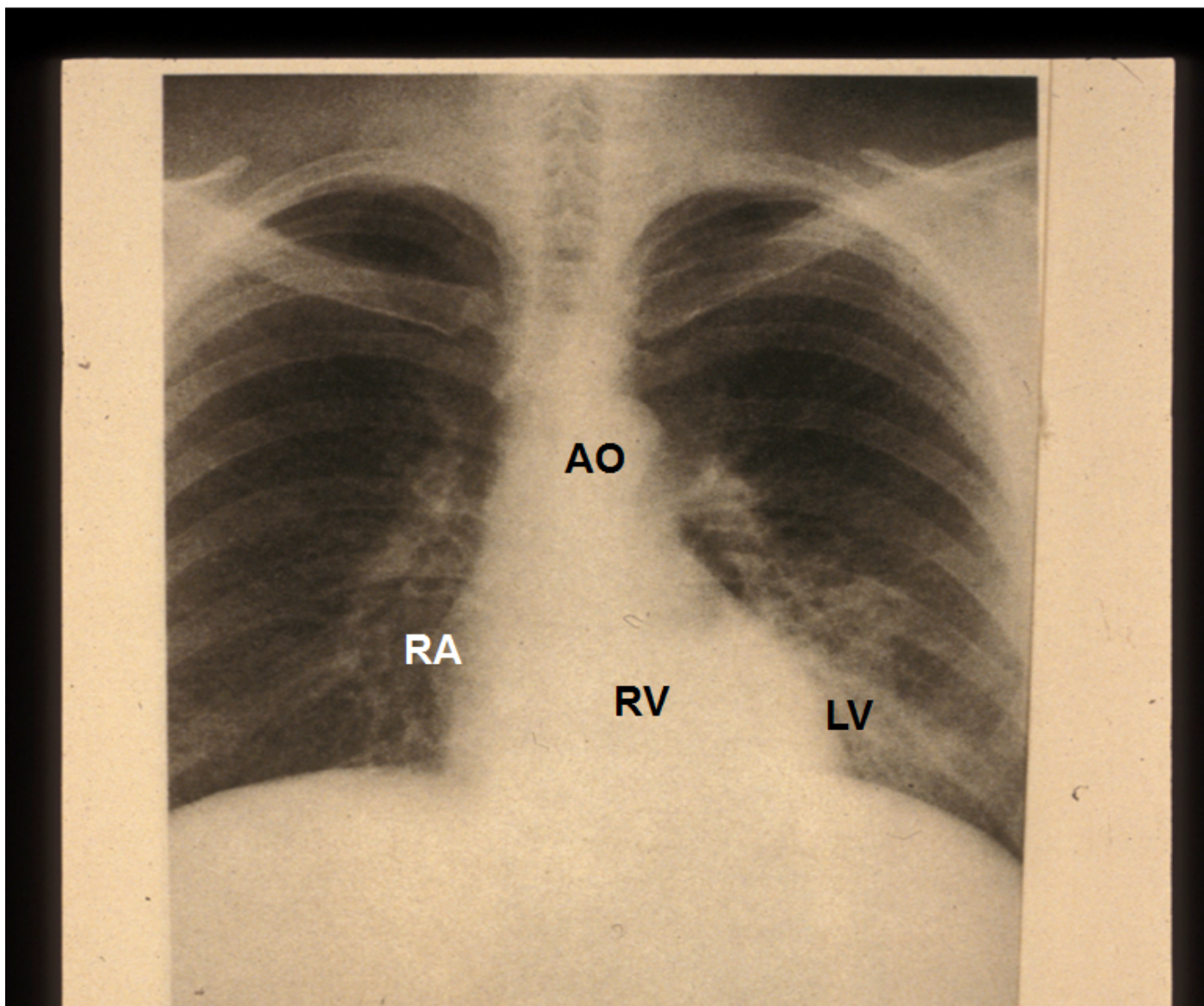
Základní metody fyzikálního vyšetření

- Pohled (aspekce, inspekce)
- Pohmat (palpace)
- Poklep (perkuse)
- Poslech (auskultace)

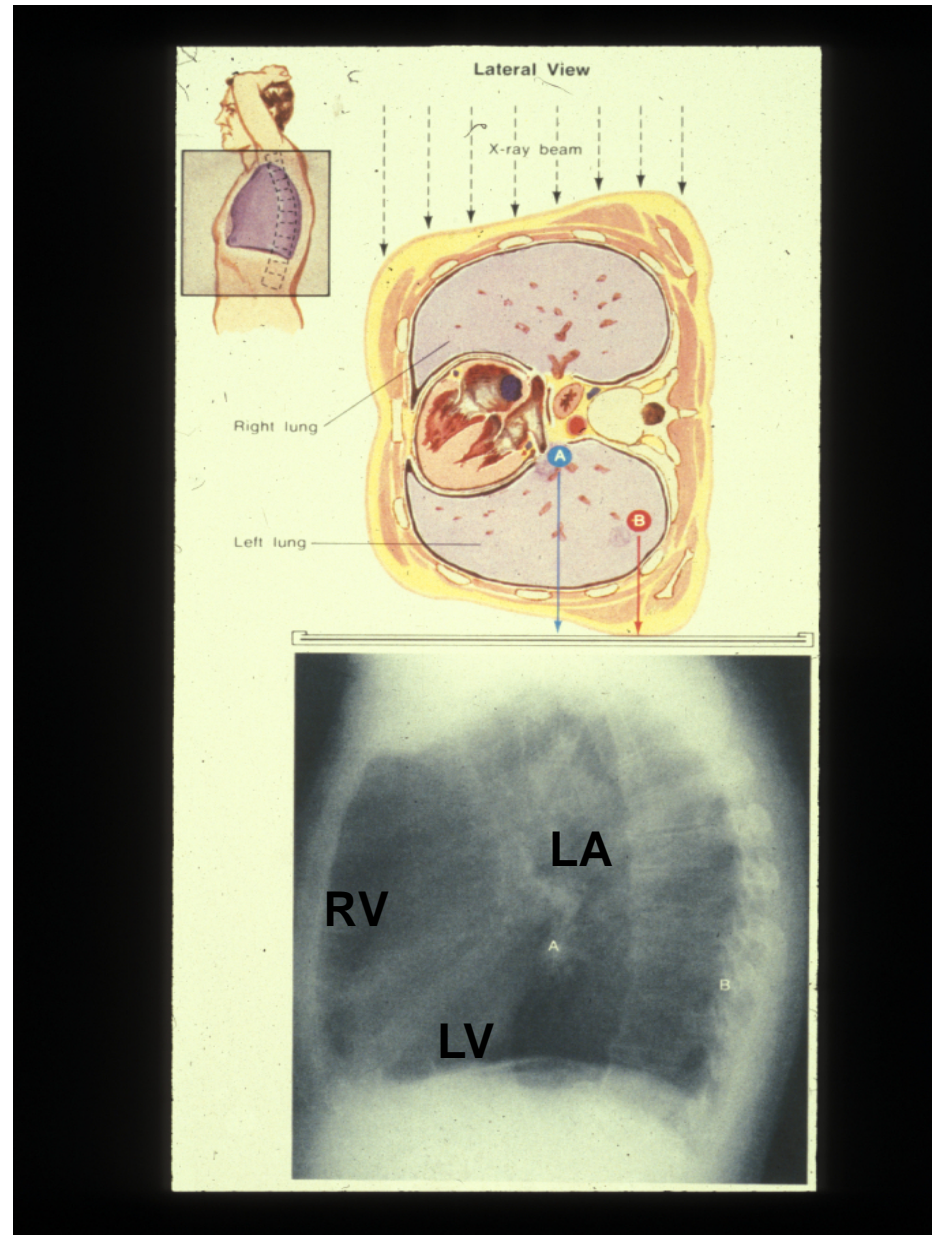
Lokalizace srdečních dutin

- Pravá komora: vpředu (anterior)
- Levá komora: levá srdeční hranice / hrot / vzadu (posterior)
- Pravá síň: pravá srdeční hranice
- Levá síň: vzadu (posterior)

Lokalizace srdečních dutin



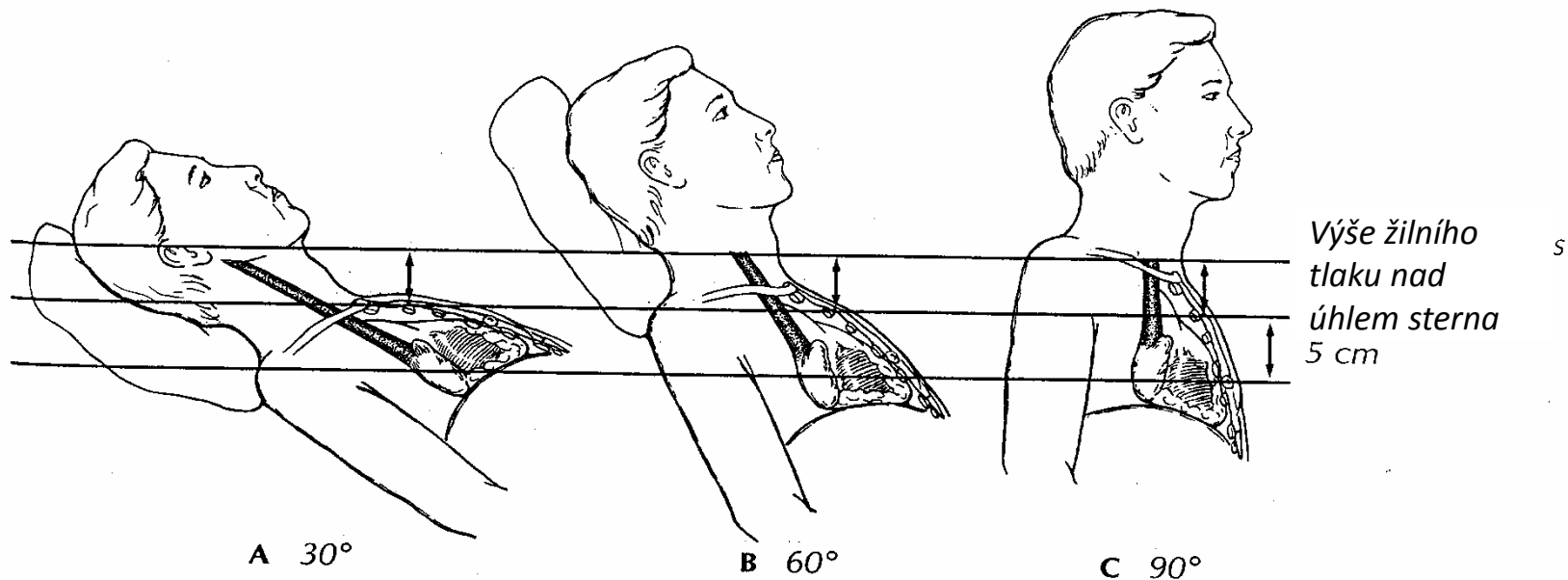
Lokalizace srdečních dutin



Pohled

- Úder srdečního hrotu:
 - Zvedaný úder hrotu → HLK
- Pulzace epigastria → HPK
- Rozšíření žilních pletení na přední stěně hrudníku → sy obstrukce HDŽ
- Zvýšená náplň krčních žil
 - Systolická pulzace krčních žil
 - Hepatojugulární reflux

Náplň krčních žil



Pohmat

- Úder srdečního hrotu (apexkardiogram)
 - V poloze na l. boku se vysunuje o cca 3 cm laterálně)
- Kliky mechanických chlopních protéz
- Víry: AoS, MiS, MR, DKS, ductus arteriosus persist.
- Perikardiální třecí šelest
- Bolestivost 3.-5. kostochondrálního spojení sin. – Tietzův sy.
- Vyšetření jater: hepatojugulární reflux
- Pulz

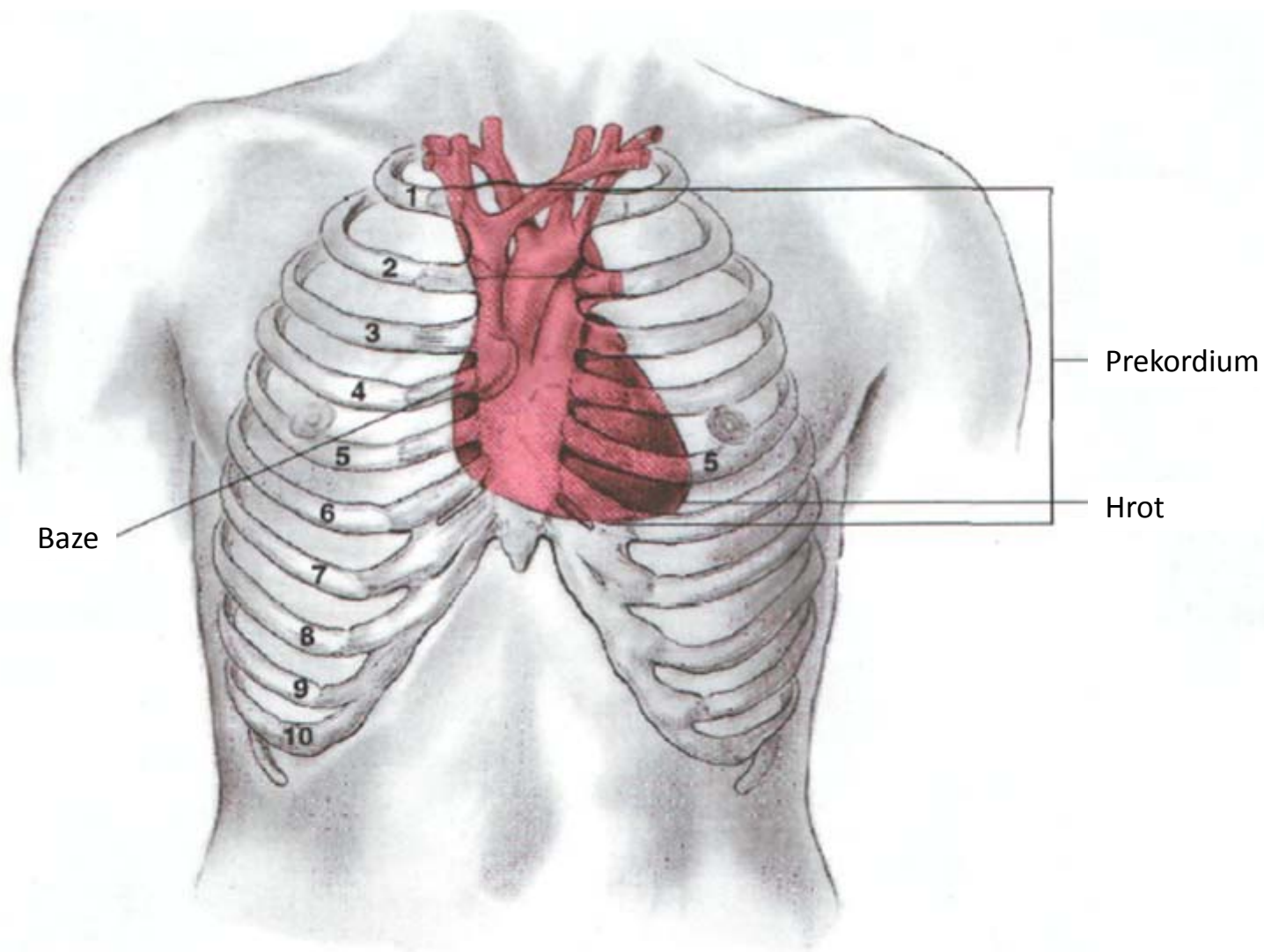
Poklep

- Má v současnosti malý význam
- Hrubá orientace o velikosti srdce
 - Relativní a absolutní srdeční ztemnění
- Perikardiální výpotek (není hmatný úder srdečního hrotu!)

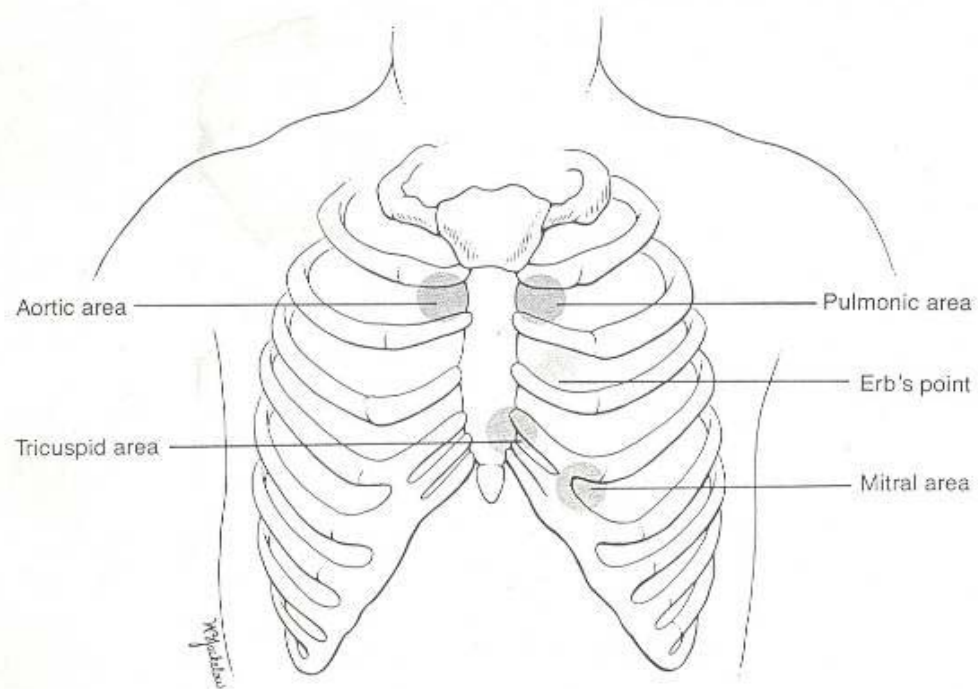
Poslech

- Zdaleka nejdůležitější fyzikální metoda při vyšetření srdce
- Fonokardiografie
- Kvalitní fonendoskop
 - Miska s membránou pro vysokofrekvenční zvuky
 - Zvon pro nízkofrekvenční zvuky (např. 3., 4. ozva, diastol. šelest při MiS)

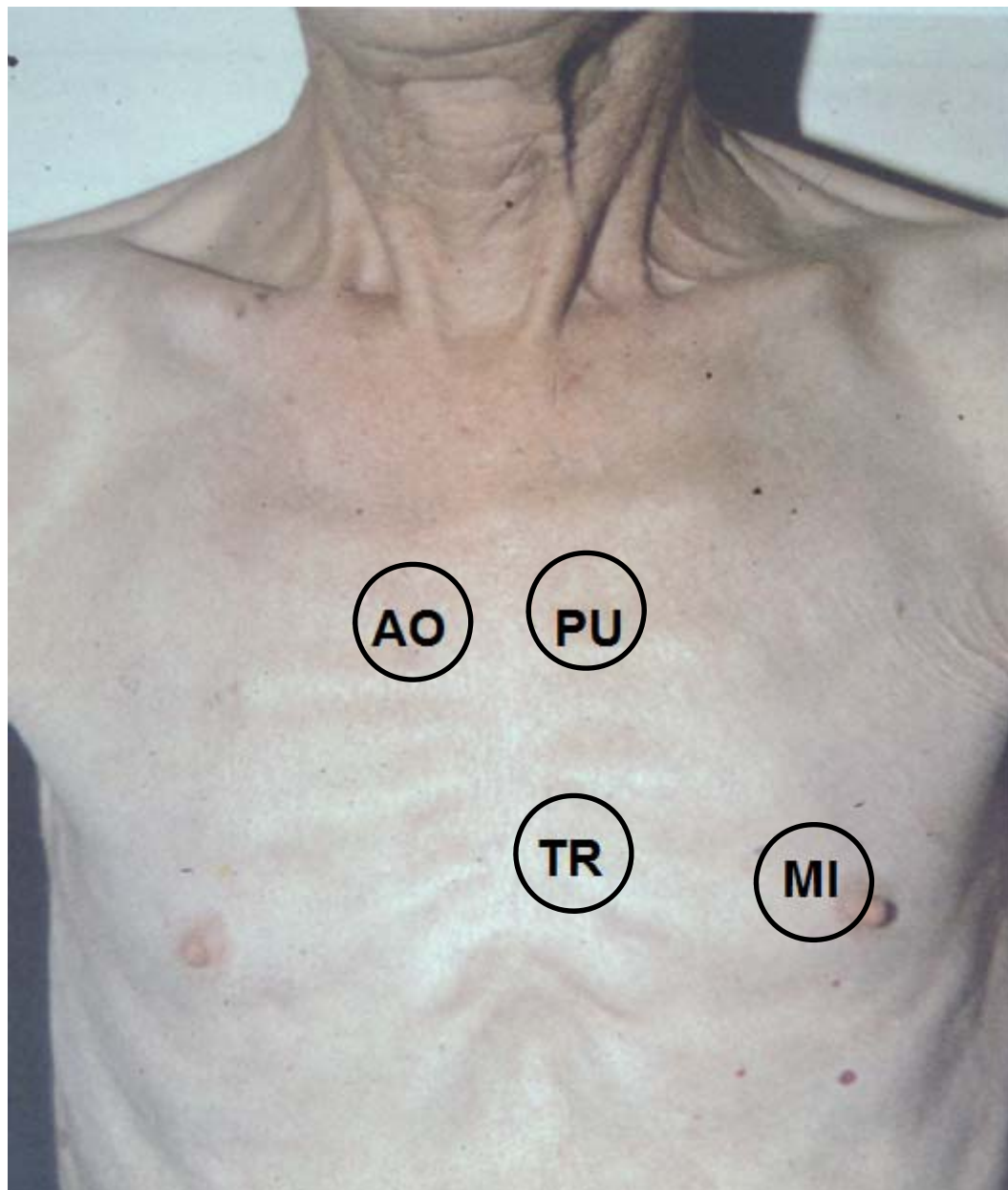
Topografické označení oblastí



Klasická poslechová místa



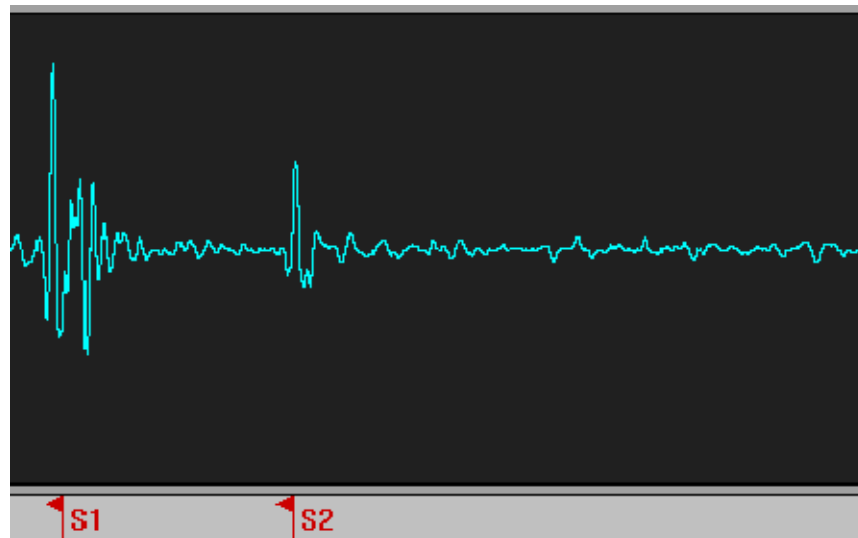
Klasická poslechová místa



Srdeční zvuky

- Ozvy
 - Normální nálezn: 2 zvučné, ohraničené ozvy
- Přídavné zvuky
 - Kliky
- Šelesty

Normální poslechový nále



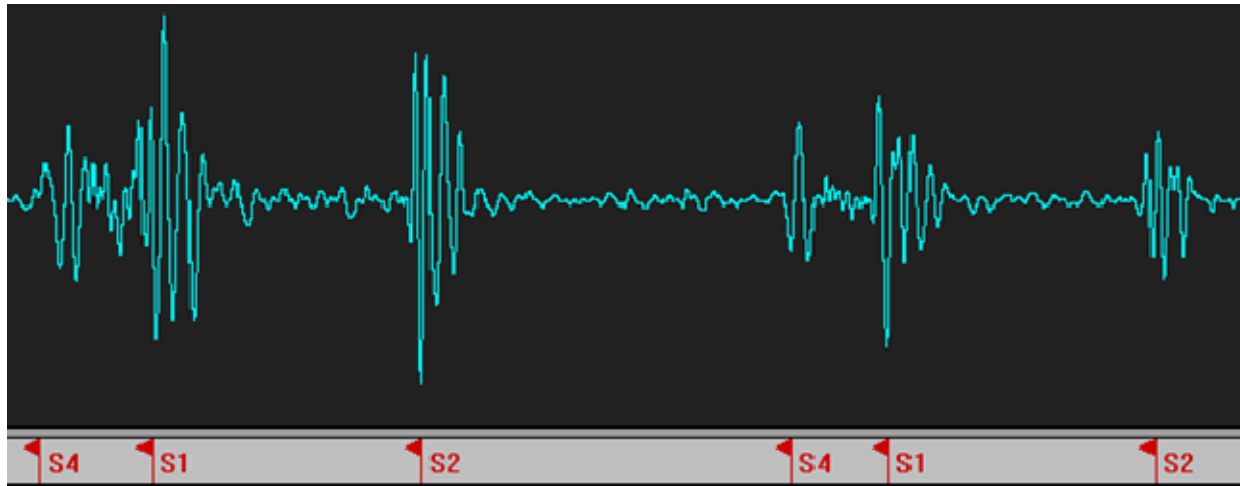
Co ty zvuky vytváří?

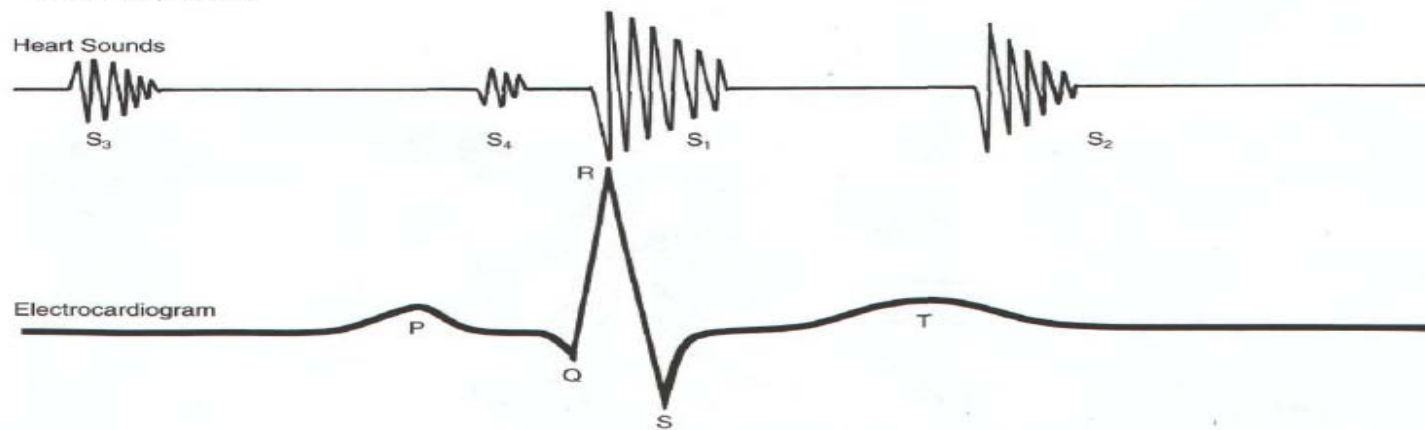
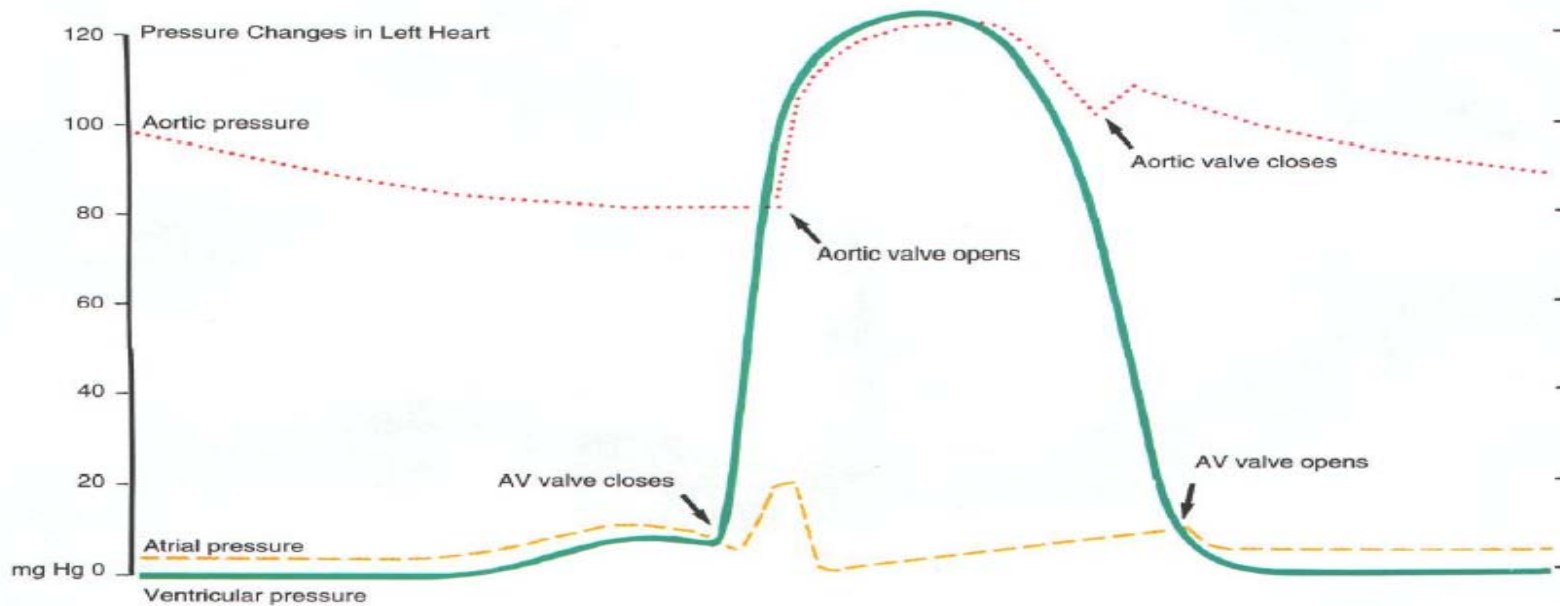
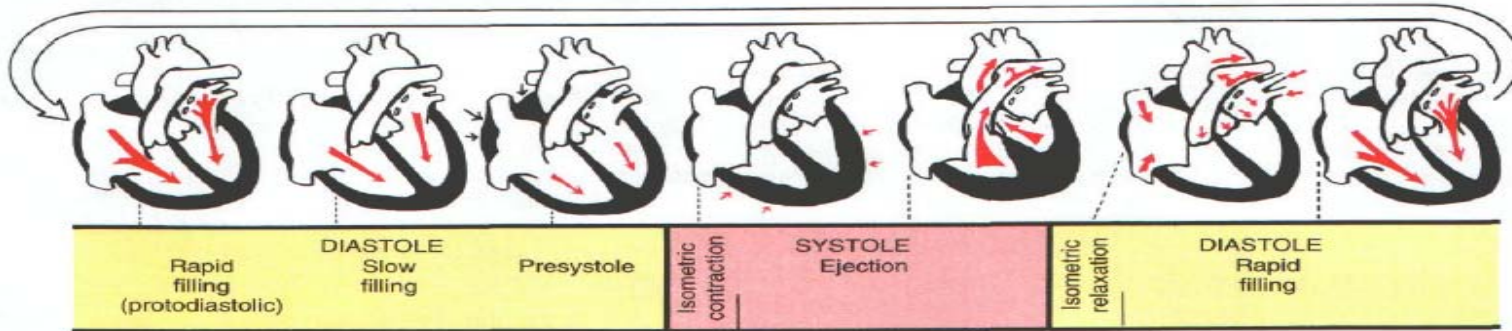
- Uzávěry chlopní: ozvy S1, S2
- Krev narážející na stěny levé komory: ozvy S3, S4
- Turbulentní proudění krve: šelesty

Srdeční ozvy

- Počet: u dospělých normálně 2, patologicky i 3. nebo 4.
- Rozštěp 2. ozvy: aortální a pulmonální komponenta
- Gallop: srd. frekvence $\geq 100/\text{min}$.
 - Protodiastolický (3. ozva)
 - Presystolický (4. ozva)
- Intenzita:
 - Snížená: ozva tichá nebo temná
 - Zvýšená: ozva akcentovaná, modifikovaná, dělová

Cvalový rytmus





THE CARDIAC CYCLE

Přidatné srdeční zvuky

- Kliky:
 - Časně systolický: AoS nebo PuS
 - Pozdní systolický: MVP - mobilní
 - Diastolický: otevírací klapnutí (opening snap) u MiS
 - Chlopenní protézy (mechanické)

Srdeční šelesty

- Vznikají při turbulentním proudění krve, jestliže:
 - se zvýší průtok (množství nebo rychlost protékající krve)
 - je náhlá výrazná změna průsvitu ve směru toku krev (zúžení nebo rozšíření)
 - je abnormální směr krevního toku (regurgitace, zkratky)
 - ve směru toku je útvar schopný vibrace
 - se sníží viskozita krve (anemie)

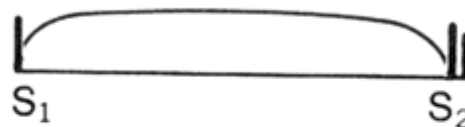
Srdeční šelesty

- Časování v srdečním cyklu
- Topografická lokalizace
- Propagace
- Intenzita
- Charakter
- Dynamické změny

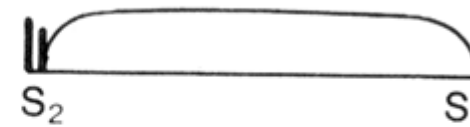
Časování šelestu v srdečním cyklu



Crescendo-decrescendo
(diamond shaped)
systolic ejection



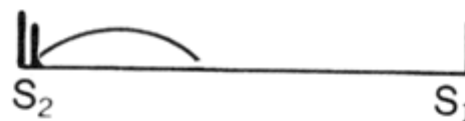
Pansystolic



Pandiastolic



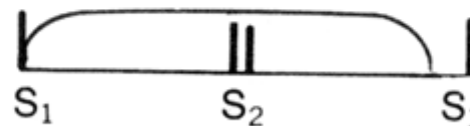
Mid-diastolic



Prodiastolic

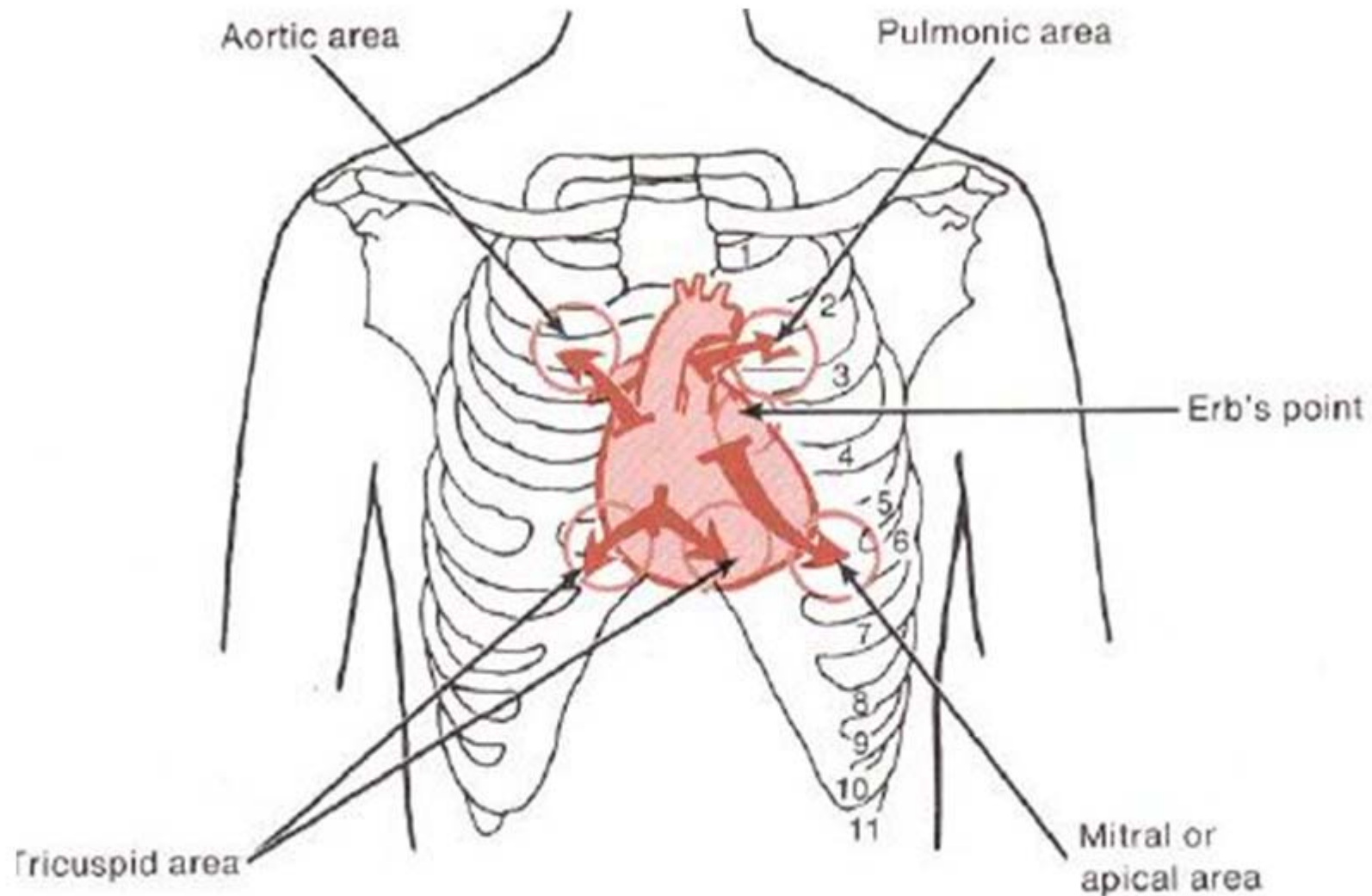


Presystolic

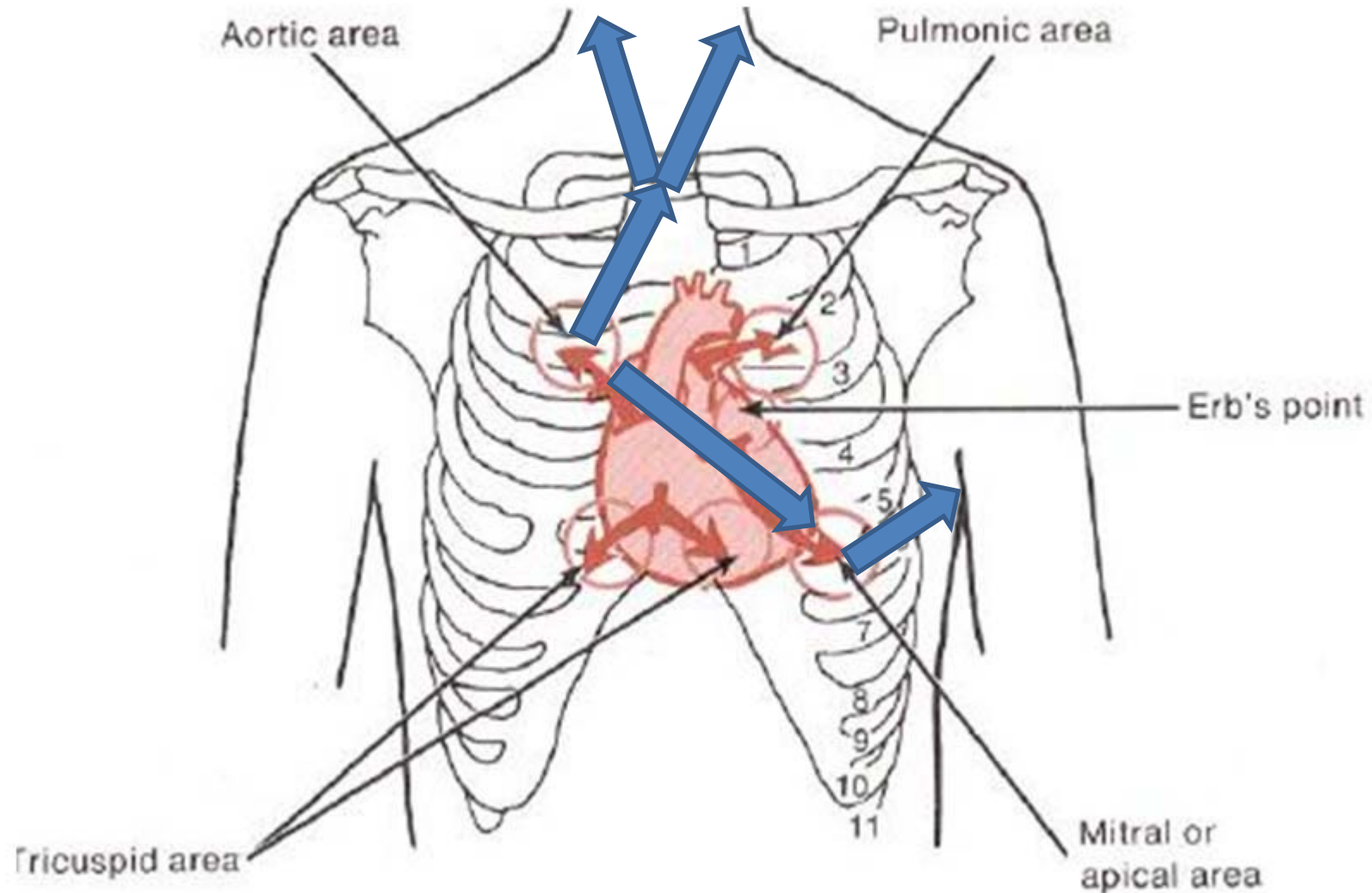


Continuous

Topografická lokalizace šelestu a jeho propagace



Topografická lokalizace šelestu a jeho propagace



Intenzita šelestu

Vyjadřujeme zlomkem, např. 3/6

1. sotva slyšitelný
2. tichý
3. středně hlučný
4. hlučný
5. velmi hlučný (často + vír)
6. distanční

crescendový / decrescendový

Charakter šelestu

- Je dán frekvenčním spektrem zvuku
- Obecně:
 - Regurgitační šelesty: dmychavé, foukavé
 - Stenotické šelesty: hrubé, drsné, rachotivé
 - Muzikální šelest (velmi úzké spektrum)

Dynamické změny šelestu

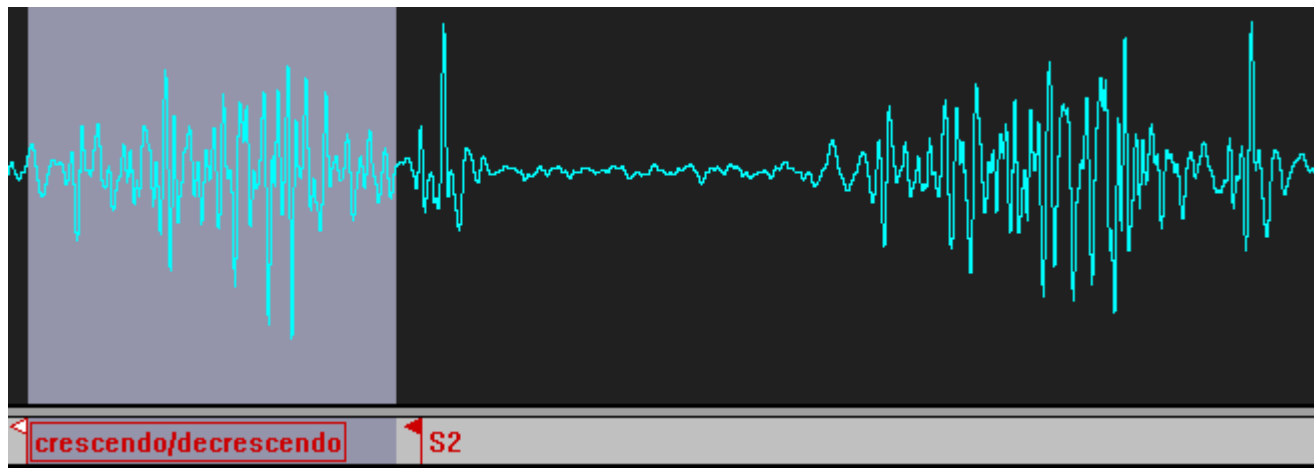
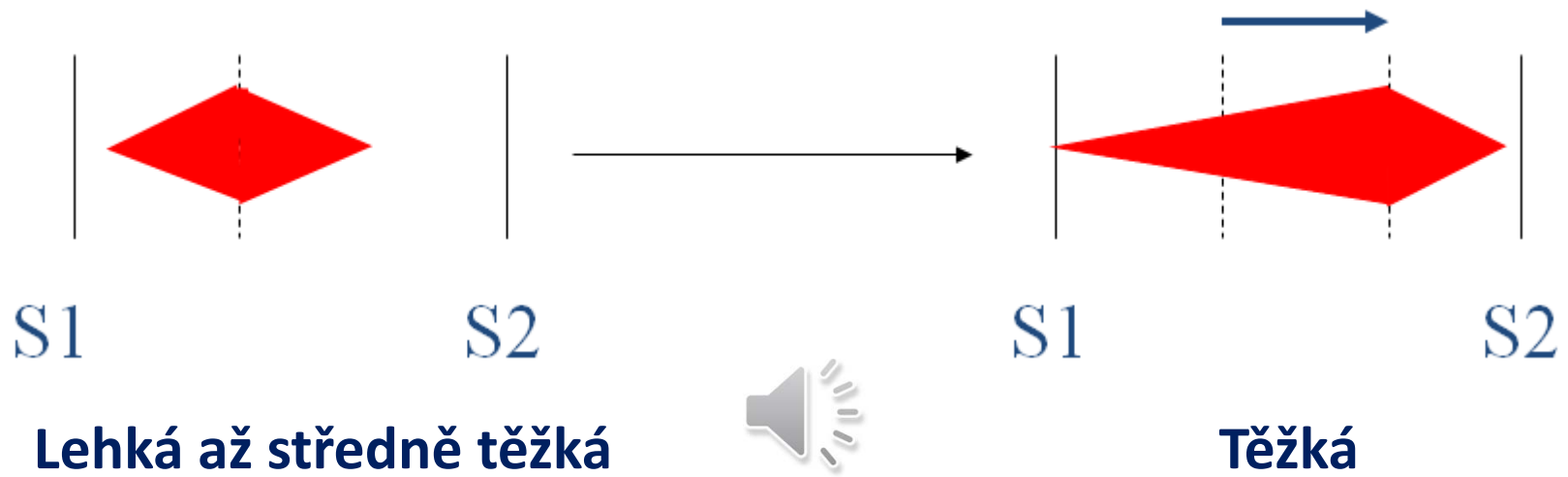
Změny intenzity / charakteru v závislosti na manévrech, jako je např.:

- poloha těla
- respirace
- cvičení
- Valsalvův manévr
- farmakologická intervence (např. amylnitrit)

Dělení šelestů

- Systolické
 - Ejekční (AoS, HOKM, PuS)
 - Regurgitační (MR, TR, MVP, DSK)
 - Benigní (nevinné): obvykle nad VP, systolické, dmychavé, intenzity $\leq 2/6$, nedoprovází je jiná patologie
- Diastolické
 - Průtokové (MiS, TrS)
 - Regurgitační (Aol - Austin Flint, Pul – Graham Steel)
- Kontinuální

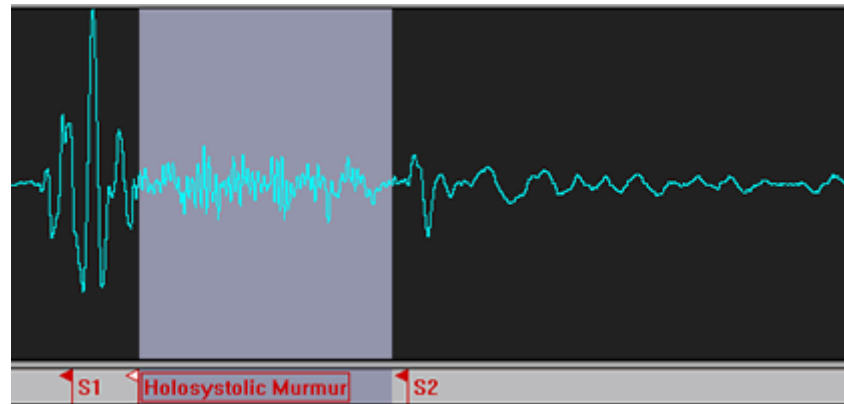
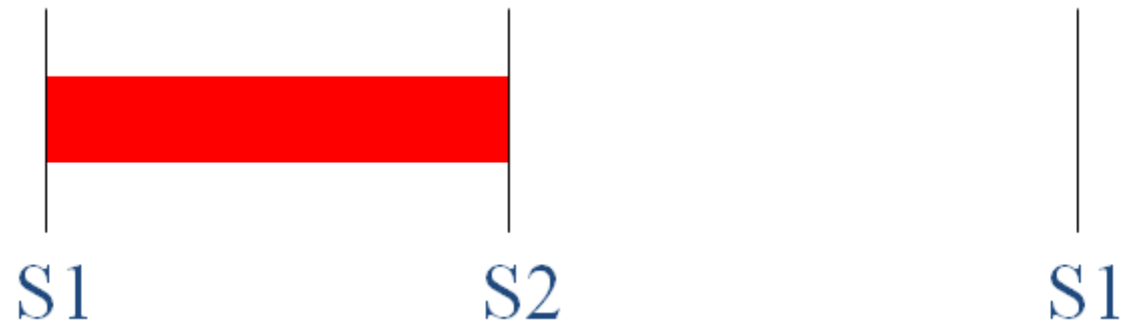
Aortální stenóza



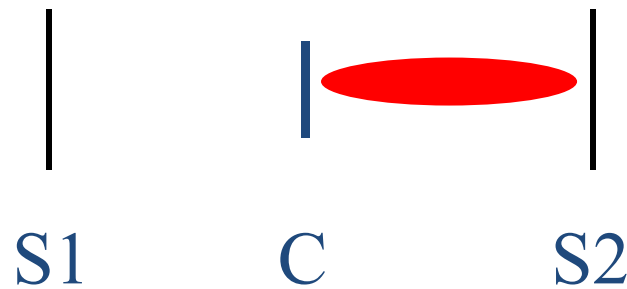
Aortální stenóza

- Intenzita šelestu NEODPOVÍDÁ závažnosti vady
- Přítomnost víru NEZNAMENÁ těžkou vadu
- Systolický crescendo-decrescendový „vřetenovitý“ šelest
- Pulsus parvus et tardus (anacroticus)
- Paradoxní (reverzní) rozštěp 2. ozvy
- 4. ozva (při hypertrofii LK)
- 3. ozva (při srdečním selhání)

Mitrální insuficience



Prolaps mitrální chlopně

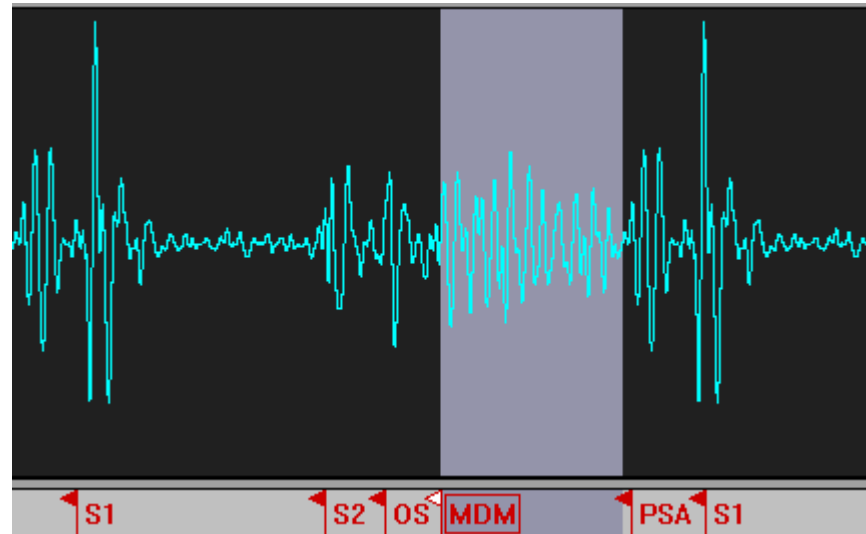
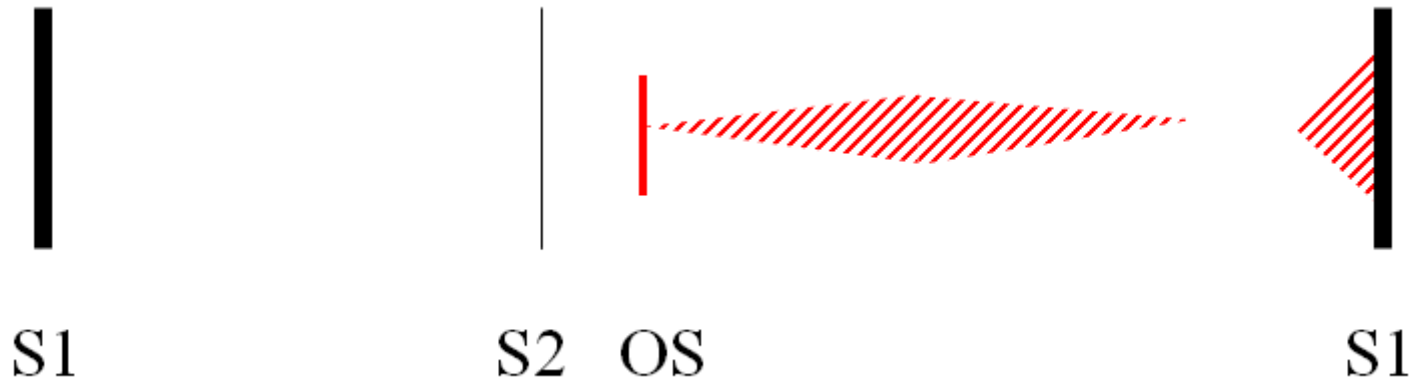


- Nejdůležitější fyzikální nález: mesosystolický klik
 - Akutní napnutí šlašinek mitrální chlopně
- Dynamický pozdně systolický šelest

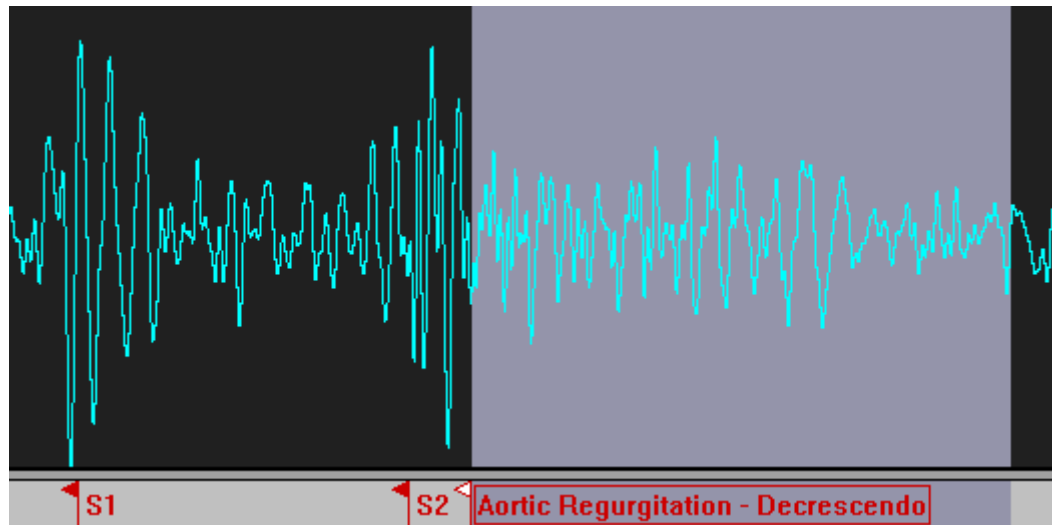
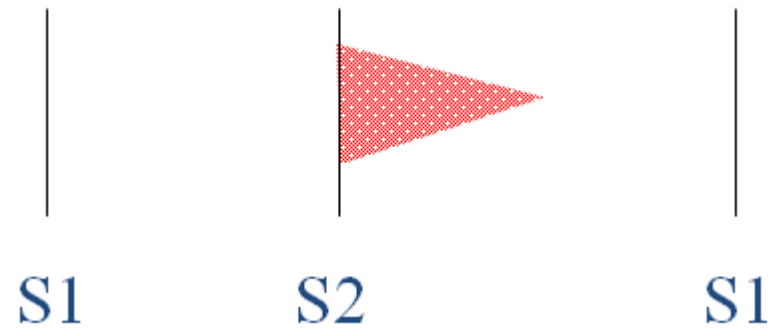


Wave Sound

Mitrální stenóza



Aortální insuficience



Aortální insuficience

Centrální známky těžké Aol

- Úder hrotu:
 - Rozšířený
 - Vysunutý
laterálně/distálně
 - Hyperdynamický
 - Hmatná 3. ozva
- Austin-Flintův šelest
- Aortální diastolický šelest
 - Délka koreluje se závažností (chronická Aol)
 - Při akutní Aol se šelest zkracuje, protože $AoDP = LVEDP$
 - Při akutní Aol předčasný uzávěr mitrální chlopně

Aortální insuficience

Periferní známky těžké Aol

- Quinkeho příznak: kapilární pulzace
- Corriganův pulz: magnus et celer (rychlý, mrštný)
- De Mussetův příznak: systolické kývání hlavy
- Müllerův příznak: systolická pulzace uvuly
- Duroziezův příznak: dvojitý zvuk při stlačení a. femoralis
- Traubeho příznak: první Duroziezův zvuk má charakter „výstřelu z pistole“
- Hillův příznak: TK na DK > TK na HK
 - > 20 mm Hg - lehká Aol
 - > 40 mm Hg – střední Aol
 - > 60 mm Hg – těžká Aol

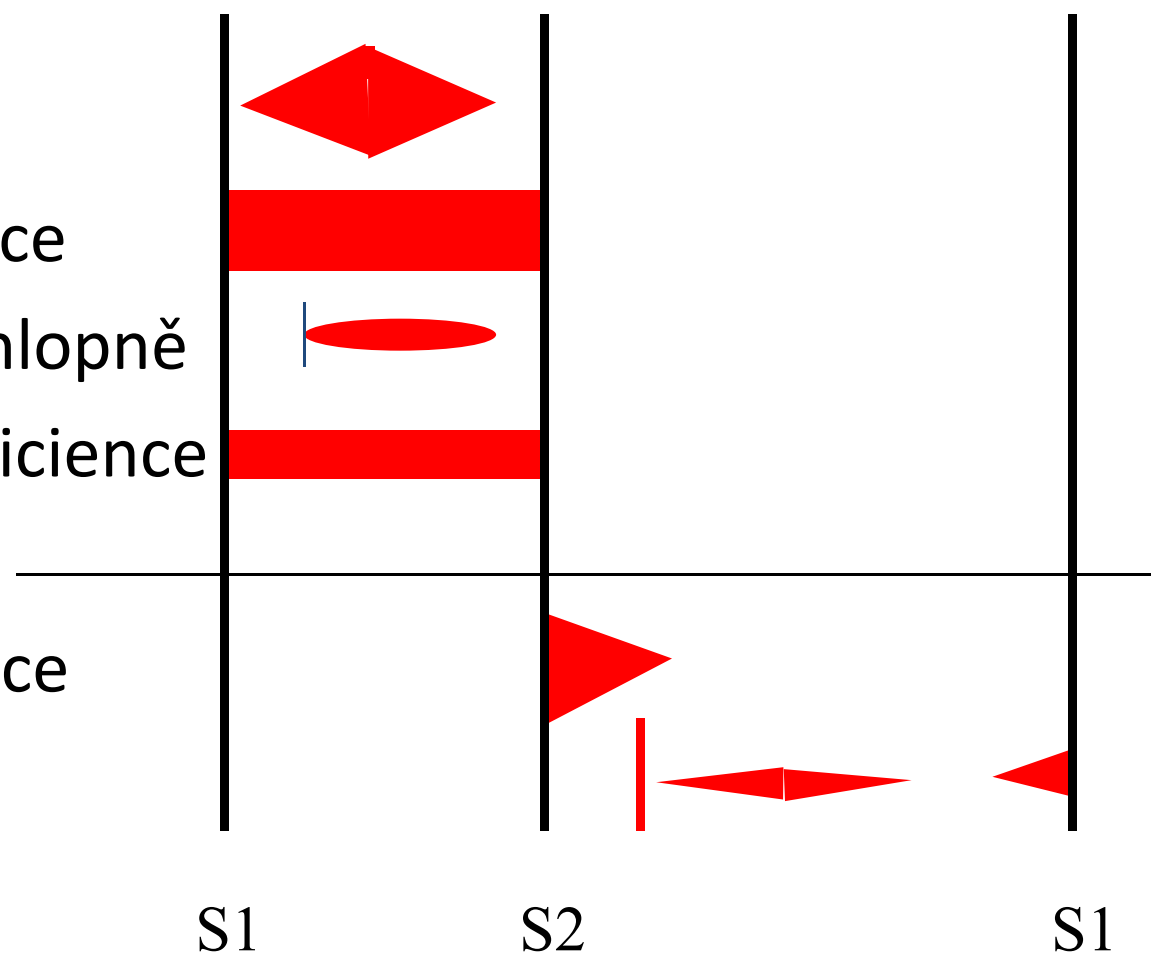
Časování obvyklých šelestů

Systolické šelesty

- Aortální stenóza
- Mitrální insuficience
- Prolaps mitrální chlopně
- Trikuspidální insuficience

Diastolické šelesty

- Aortální insuficience
- Mitrální stenóza



Děkuji Vám za pozornost

