

Jak to bylo před 35 lety

V.Rozsival

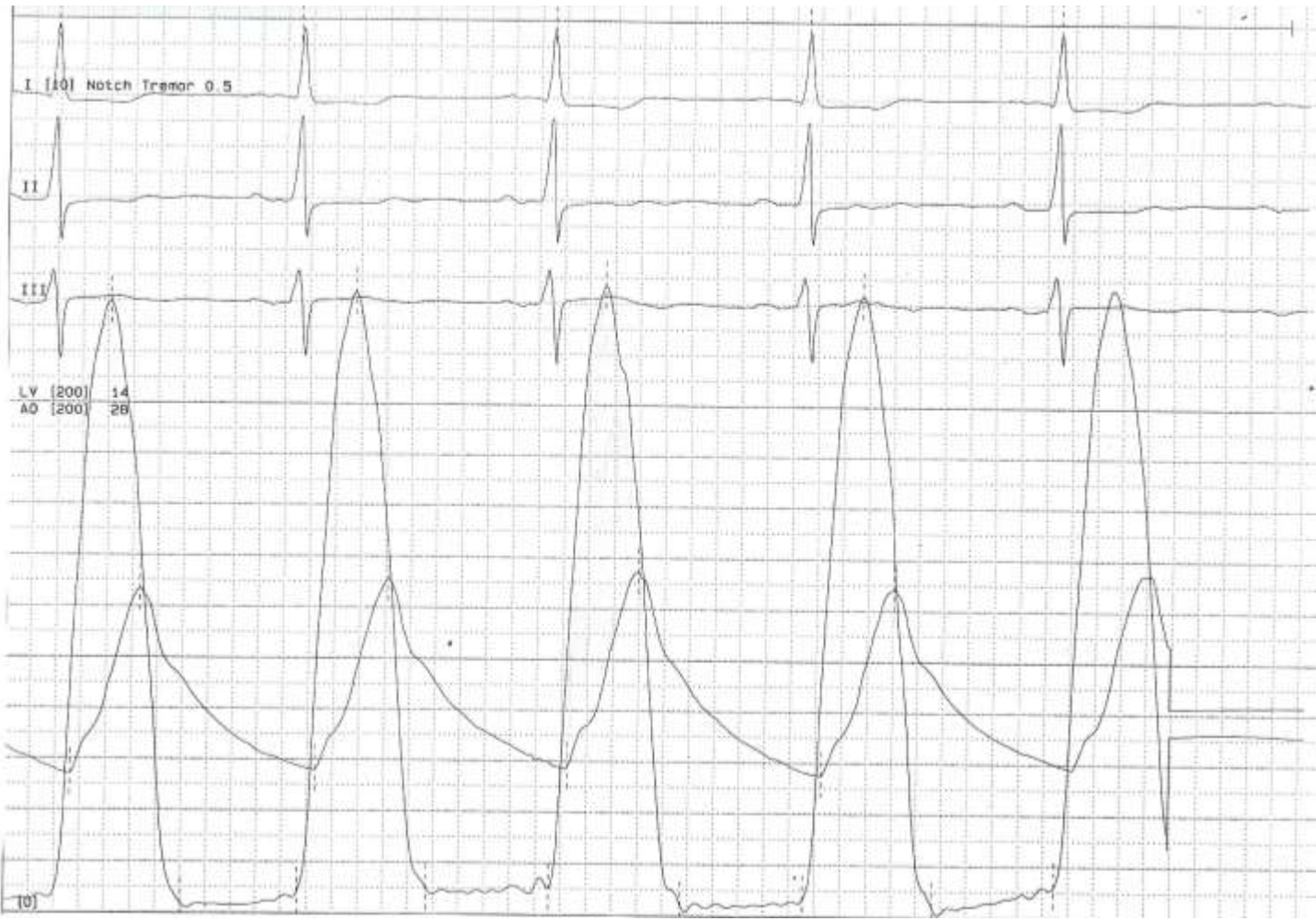
Kardiocentrum AGEL,Pardubice

Období počátku ultrazvuku (V Hradci Králové M-mode)

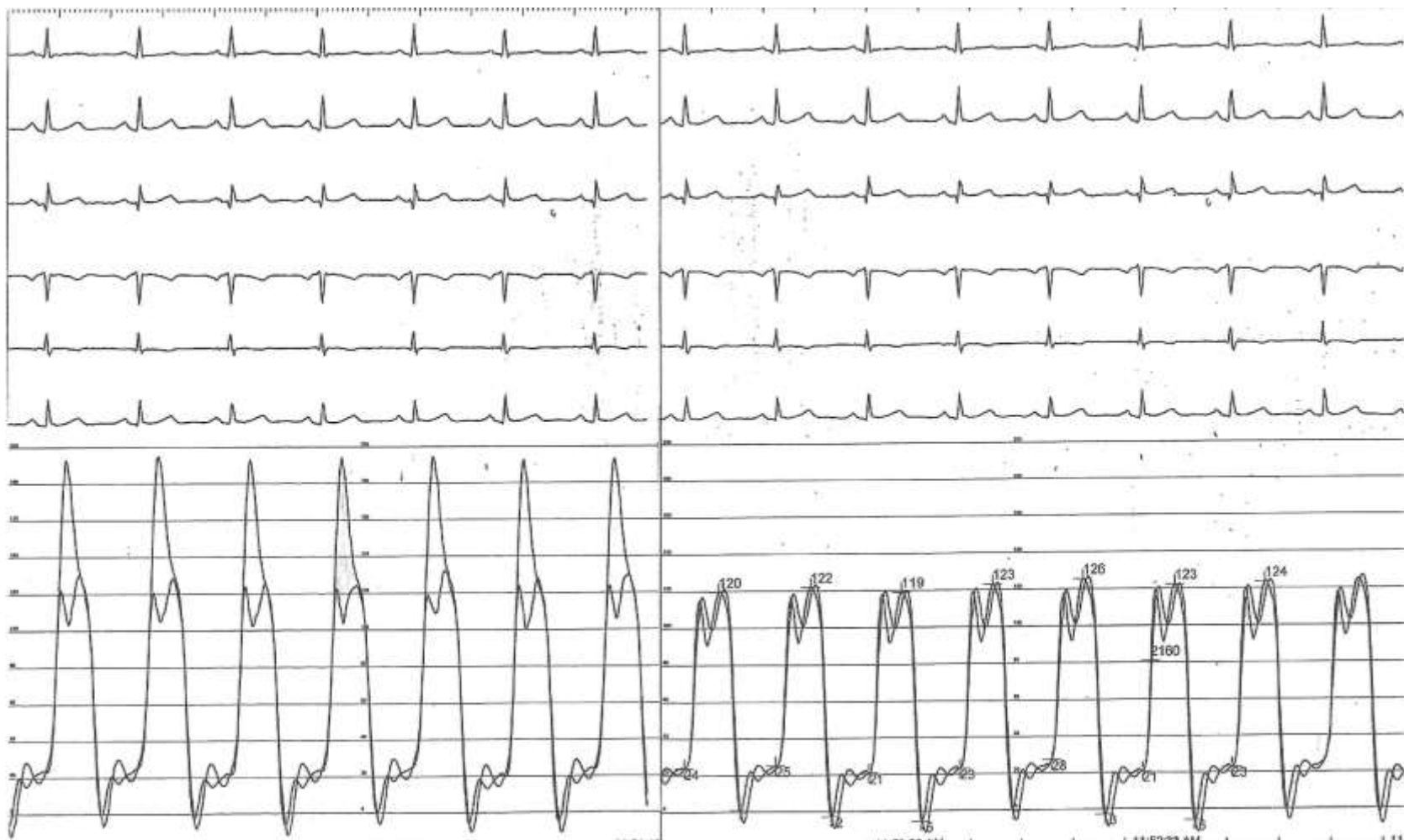
- 1)anamnéza, klinické vyšetření. Poslech! Symptomy.
 - 2)EKG, RTG plic a skiaskopie (tvar srdce, městnání, kalcifikace)
 - 3)fono, karotidogram
 - 4)globální diluce u podezření na zkratovou vadu
 - 5)katetrizace
-
- Dlouhé čekací doby - i 1 rok u elektivních
 - 5 nemocných za 1 týden bylo operováno - 4 vady, 1 bypass
 - I. interna v HK - 2-3 vady, 5 koronarografií za 2 dny

Katetrizace

- Standart: femorální přístup, 2x v. femoralis, 1x a.femoralis
- Měření tlaků ve všech srdečních oddílech: simultánně před a za chlopní. Transeptální punkce prakticky u všech.
- Měření minutového srdečního výdeje barvivovou dilucí
- Měření regurgitací b. dilucí. Zkratky dilučně a oximetrií
- Kontrastní látka:EF, za chlopně (další kvantifikace insuficience)
- zkratové průtoky, koronarografie
- Výpočty: MV, regurgitační frakce(%), zkratky, plicní vaskulární resistance, systémová resistance atd.



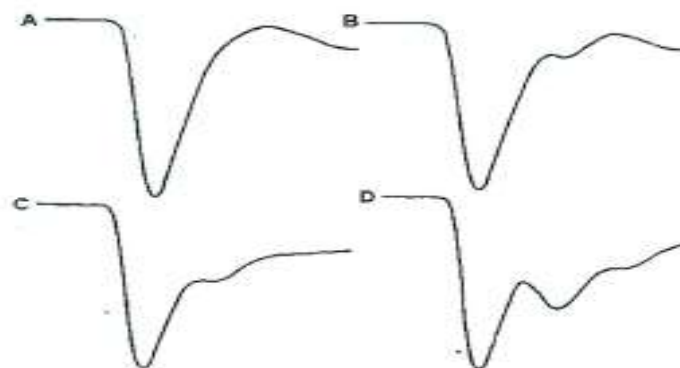




MĚŘENÍ INTRAKARDIÁLNÍCH ZKRATŮ



Obr. 38. Barviové diluční křivky. Změny charakteristické pro intrakardiální zkraty ve srovnání s normální křivkou. Patologické změny jsme pro názornost zobrazili červeně. Vzhledem k různé registrační aparatuře jsou výchylky registrovány buď směrem nahoru, jako v tomto případě, nebo naopak dolů (obr. 35, 36, 39 – většina barviových křivek).



Obr. 39. Diluční křivky (HDŽ-AP) u nemocných bez zkratu (křivka A) a s LP zkratem různé závažnosti (B,C,D). Velikost LP zkratu počítaná metodou dvou křivek byla u křivky B 32 % systémového průtoku, u křivky C 108 % a u křivky D 245 %. Pouhý pohled na tvar křivky umožňuje rozlišit nepřítomnost zkratu, malý, střední a závažný LP zkrat.

Injection :

above aortic valve.

at left subclavian artery.

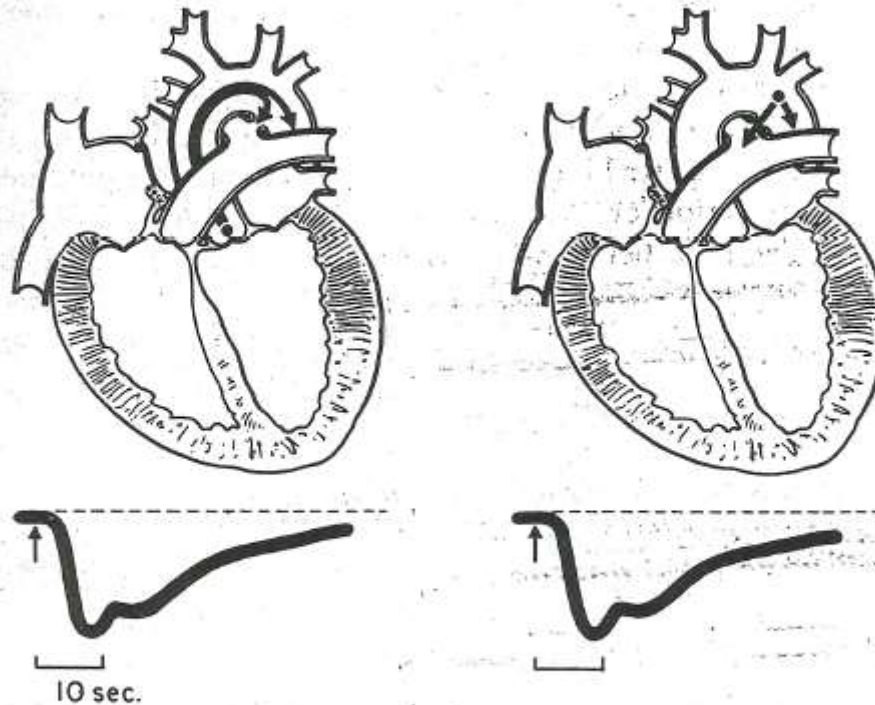


Figure 15. Localization of a left-to-right shunt through a patent ductus arteriosus. The close similarity of dilution curves recorded after injection at the root of the aorta (*left panel*) and at the junction of the left subclavian artery (*right panel*) indicates that both injection sites lie upstream to the site of the shunt and that the malformation in question is a patent ductus arteriosus rather than a defect at the root of the aorta.

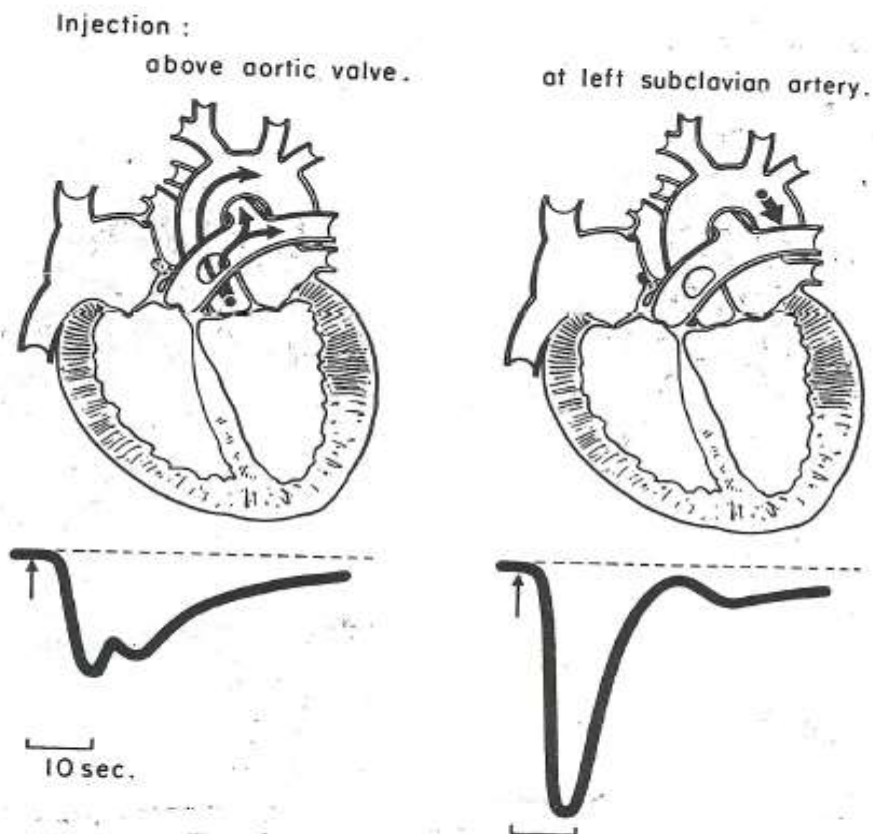
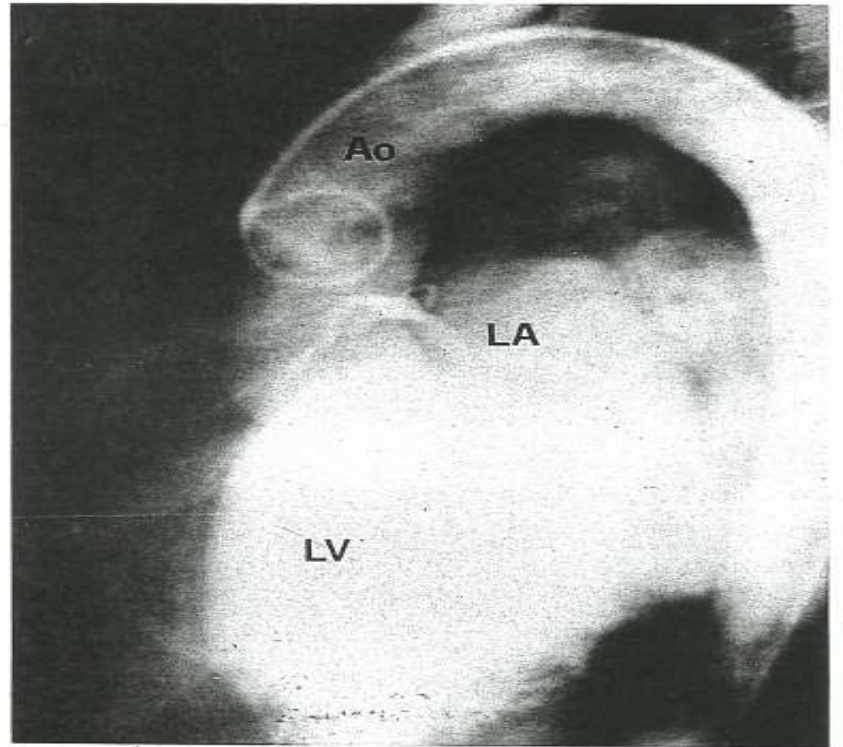
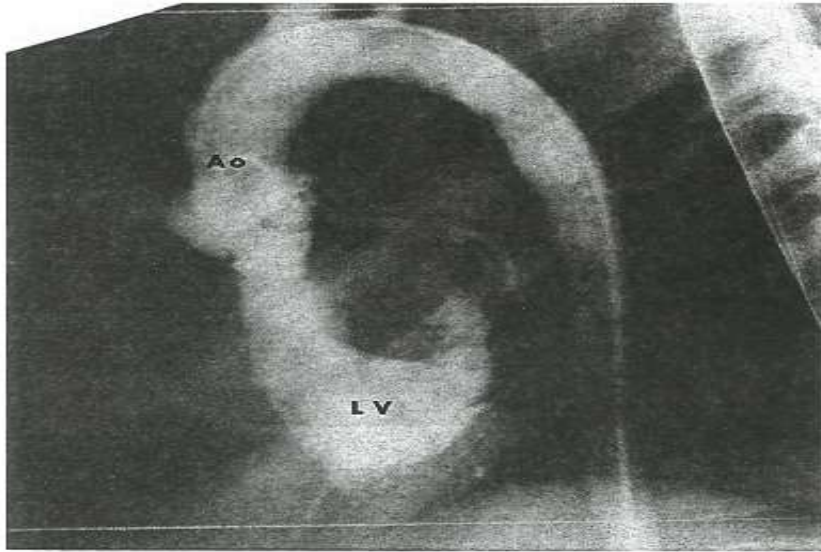
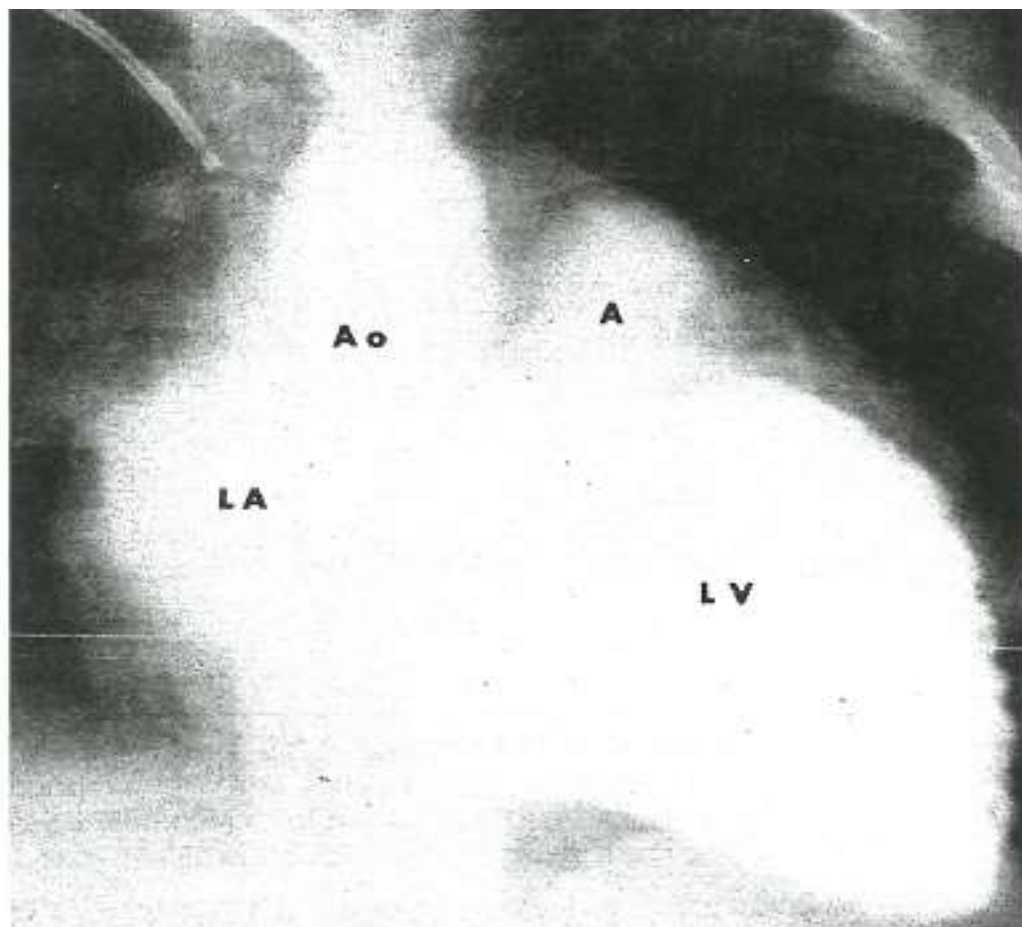


Figure 14. Localization of a left-to-right shunt from the root of the aorta such as might occur through a ruptured aneurysm of the sinus of Valsalva or through an aortic-pulmonary window. An abnormal curve proportional to the severity of the hemodynamic derangement occurs (*left panel*) on injection at the root of the aorta, as contrasted to the normal or near-normal contour that resulted on injection into the aorta at the point of origin of the left subclavian artery.





Výpočet mitrálního ústí dle vzorce Gorlinů(1951)

- MV, délka diastol za 1 minutu, střední tlak v LS (PWP) LK
- MV 4200 ml/min, srdeční frekvence 70/min,
- délka diastoly 0,59s/stah, za 1 minutu 39s
- mitrální průměrný gradient 15 mmHg
- průtok mitrální chlopní za 1s = 108 ml (4200:39)
- plocha mitr. chlopně:

- $$P_{MCH} = \frac{108}{0,85 * 44,5 * \sqrt{15}} = 0,85cm^2$$

Závěr:

- V současné době se diagnostika závažnosti srdečních vad ubírá jinými směry, neinvazivními metodami.
 - Tyto metody většinou korelují s invazivními metodami, někdy se liší, např. u tlakových gradientů.
 - Klasická katetrizace pokulhávala v morfologickém zobrazení, ale byla přesnější v hemodynamice.
 - Měření katetrizační bylo někdy napínavé a překvapující
 - (zvláště při hledání komunikací barevnou dilucí)
-
- **Děkuji za pozornost**