

Pravo-levý zkrat na úrovni PFO



Doc. MUDr. Josef Štásek, Ph.D
Univerzita Karlova v Praze
Lékařská fakulta Hradec Králové
I. interní kardiologická klinika
Kardiocentrum
Fakultní nemocnice Hradec Králové



Perzistující foramen ovale

- není srdeční vada, pouze abnormalita
- nemá „**žádný**“ hemodynamický význam

**Potenciální cesta pro paradoxní
systémové embolizace**

Ale i pro desaturační syndromy

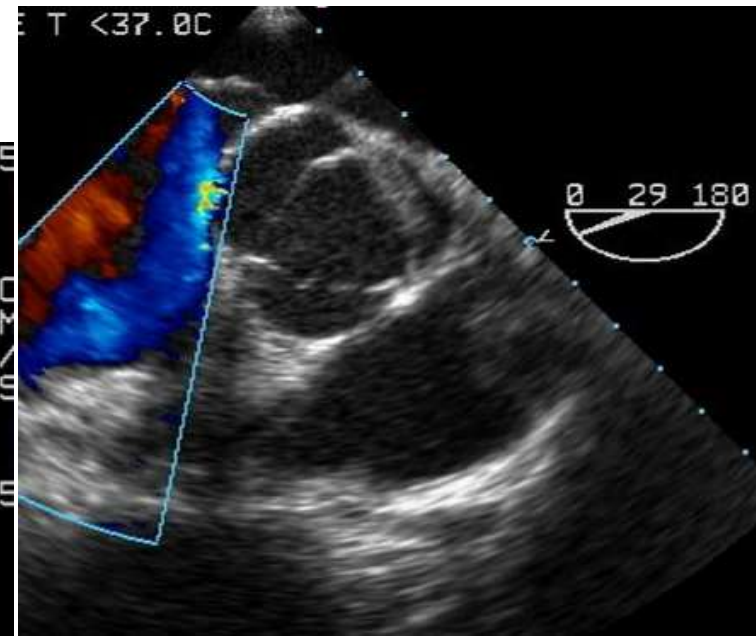
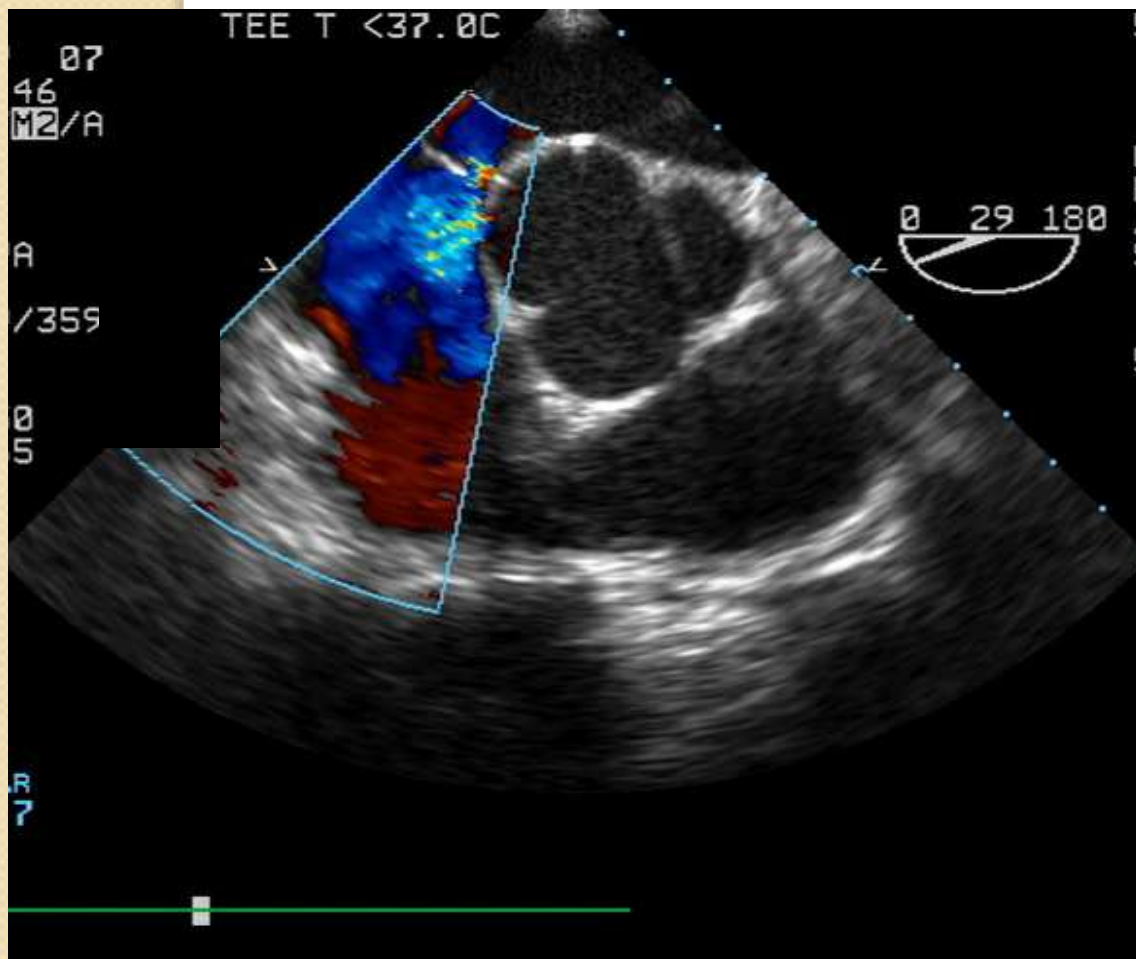
Desaturační syndromy

- Spánková apnoe
- CHOPN
- Plicní hypertenze
- ***Platypnea-ortodeoxia***

Nebylo známo jak velký R – L zkrat přes PFO může být

Desaturační syndromy

Žena 1973 – narůstající dušnost
Astma bronch. s max. léčbou

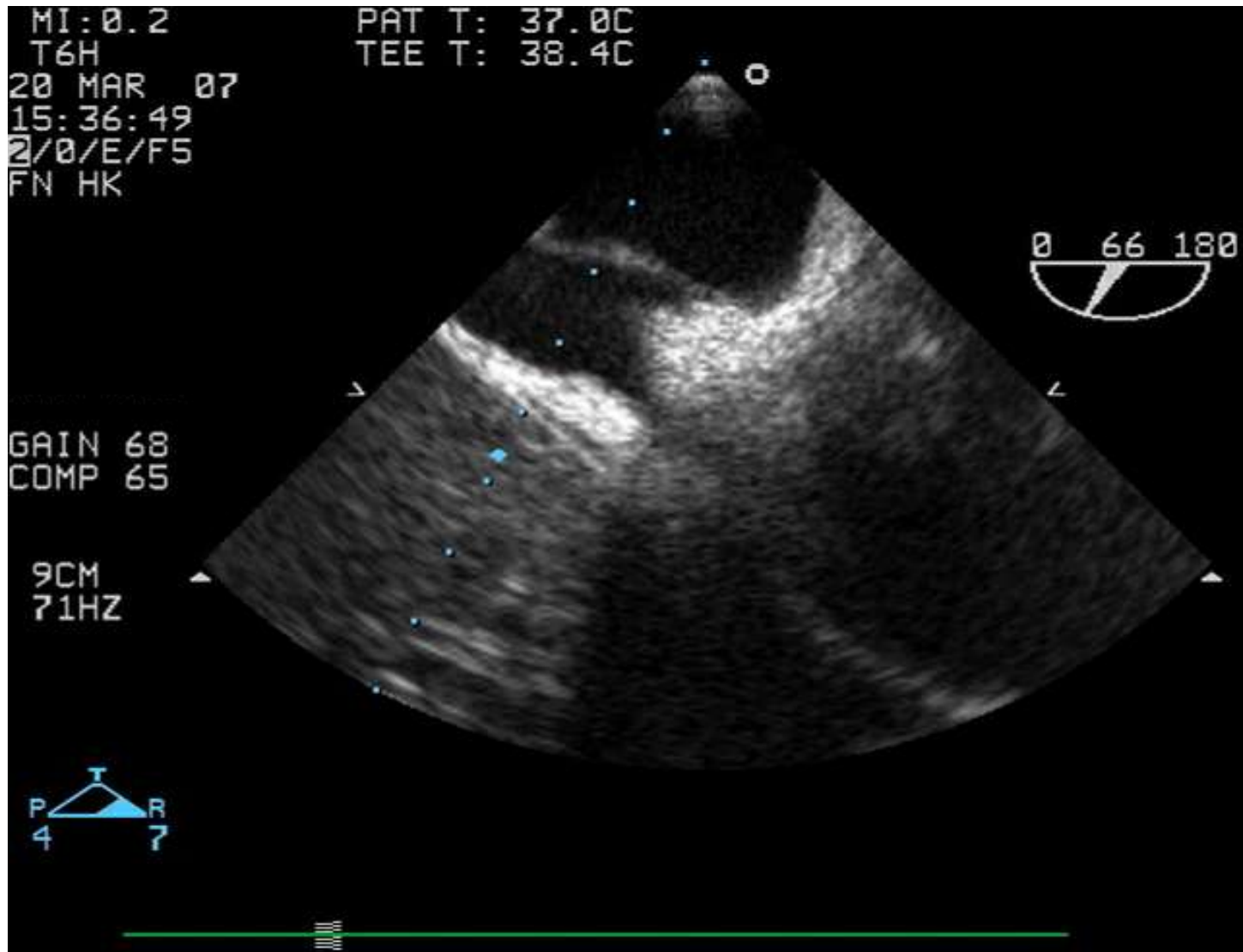


DSS/PFO:

L-P zkrat 0,88 l/min = 14,6% SBF

P-L zkrat klid. = 0

Platypnea - orthodeoxia



Platypnea - orthodeoxia

Kazuistika:

- * 59 letá žena, kuřačka, Ca plic
- * 12/ 2006 pravostranná pneumonektomie
- * úspěšná rehabilitace
- * za 6 týdnů stavy těžké dušnosti při postavení
- * přijata k vyšetření synkopy
- * vyloučena standardní příčiny

Platypnea - orthodeoxia

Vyšetření

	vleže	sed	po postavení
Saturace O ₂ %	98	84	57!!!
pO ₂	16	6,6	4!!!
Tlaky:	PS 5/4/4 (a/v/m)	LS 9/5/4 (a/v/m)	mmHg
	AP 21/7/12 (a/v/m) !!!		
P – L zkrat trmodiluce: 16% SBF			

Platypnea - orthodeoxia

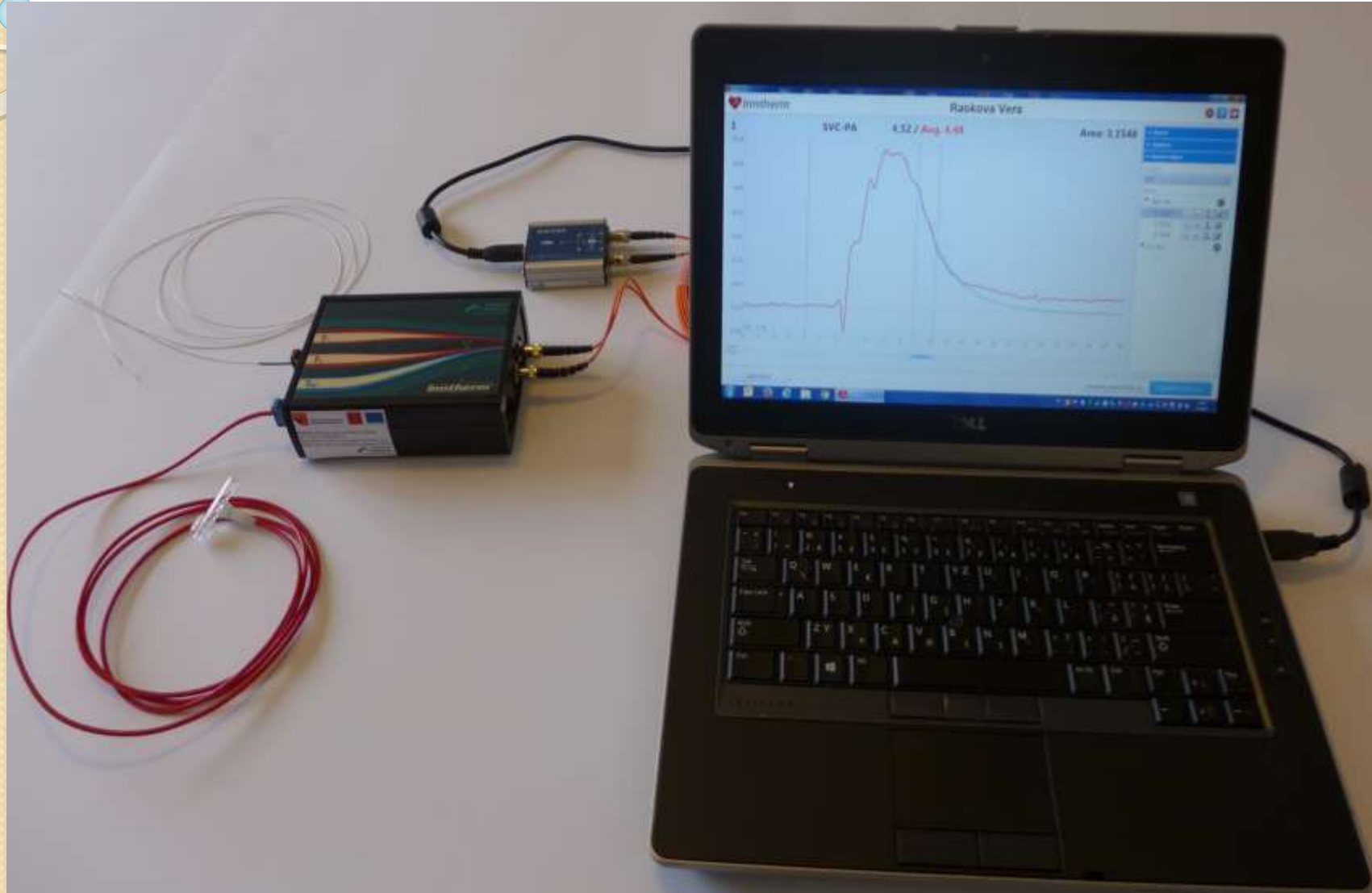
- 23.3. 07: ASD okluder
- **24.3. 07: normálně chodí, saturace O₂ 97-100%**
- 29.3. 07: dimise
- 22.5. 08: pracuje, zvládá běžnou aktivitu, není recidiva Ca
- 11. 08: recidiva Ca v mediastinu

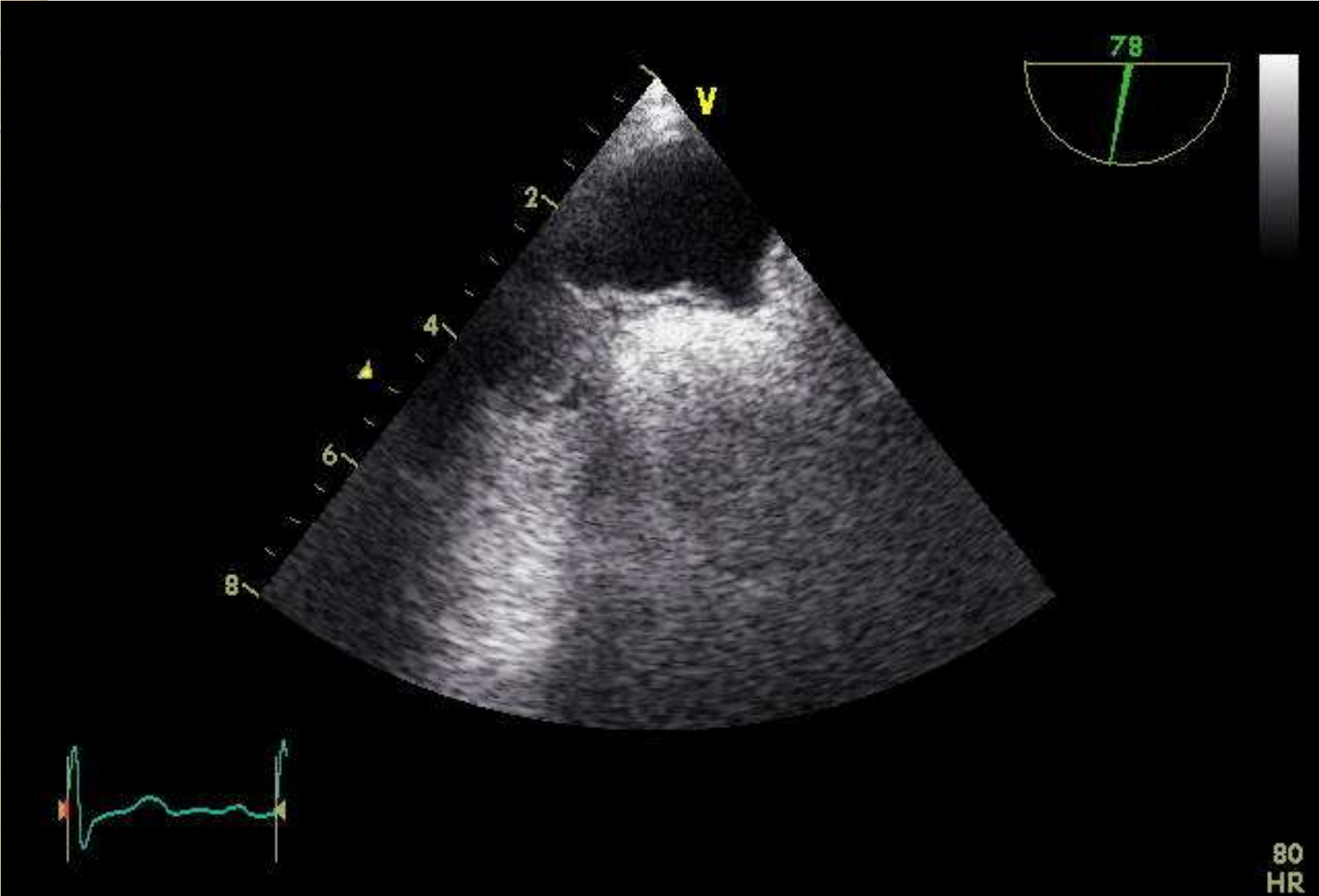
Měření R – L zkratu

- DSS - 42 nemocných před uzavřením Amplatzovým okluderem
- PFO - 46 nemocných po CMP/TIA
 - 1 nemocný desaturace TEN
 - 1 platypnea-ortodeoxia

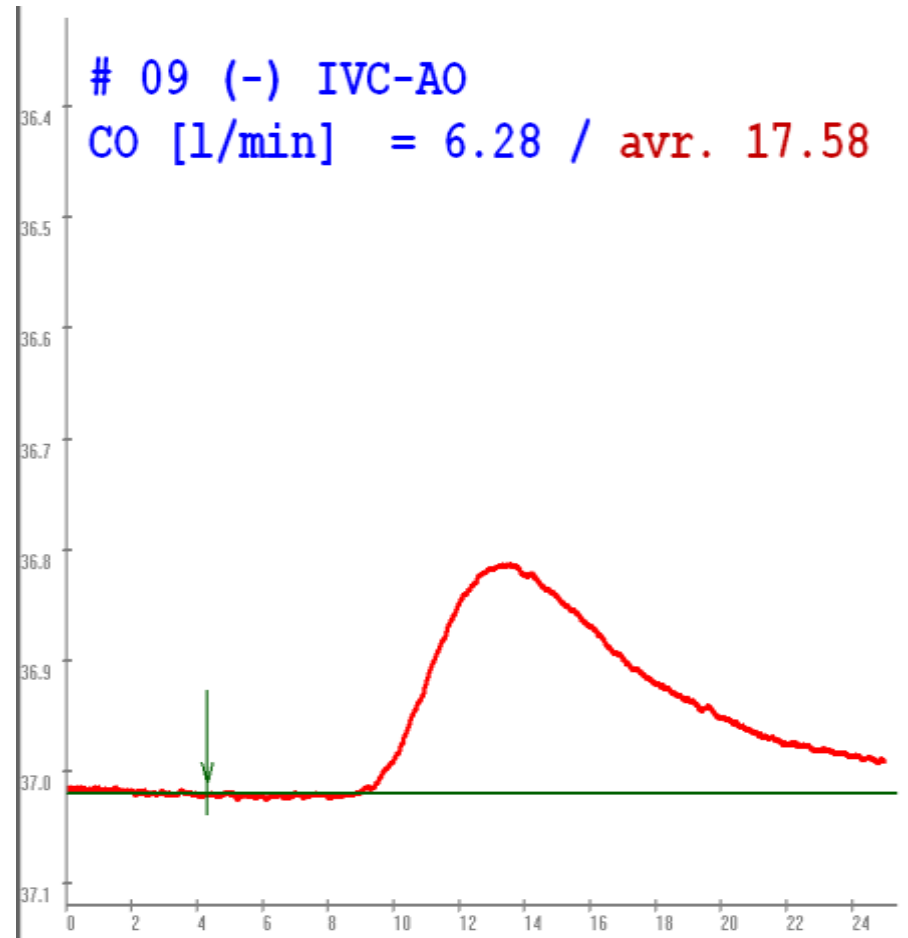
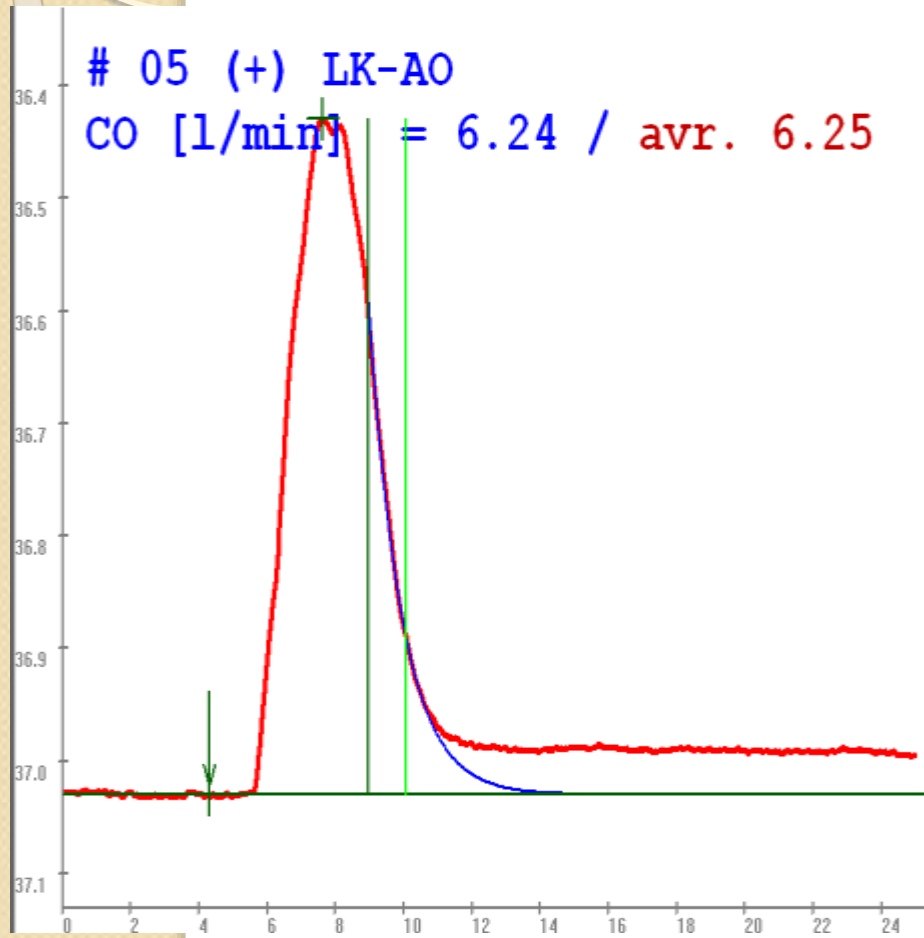
Vyšetření v provedeno klidu a po tlakem kontrolovaném Valsalva manévru

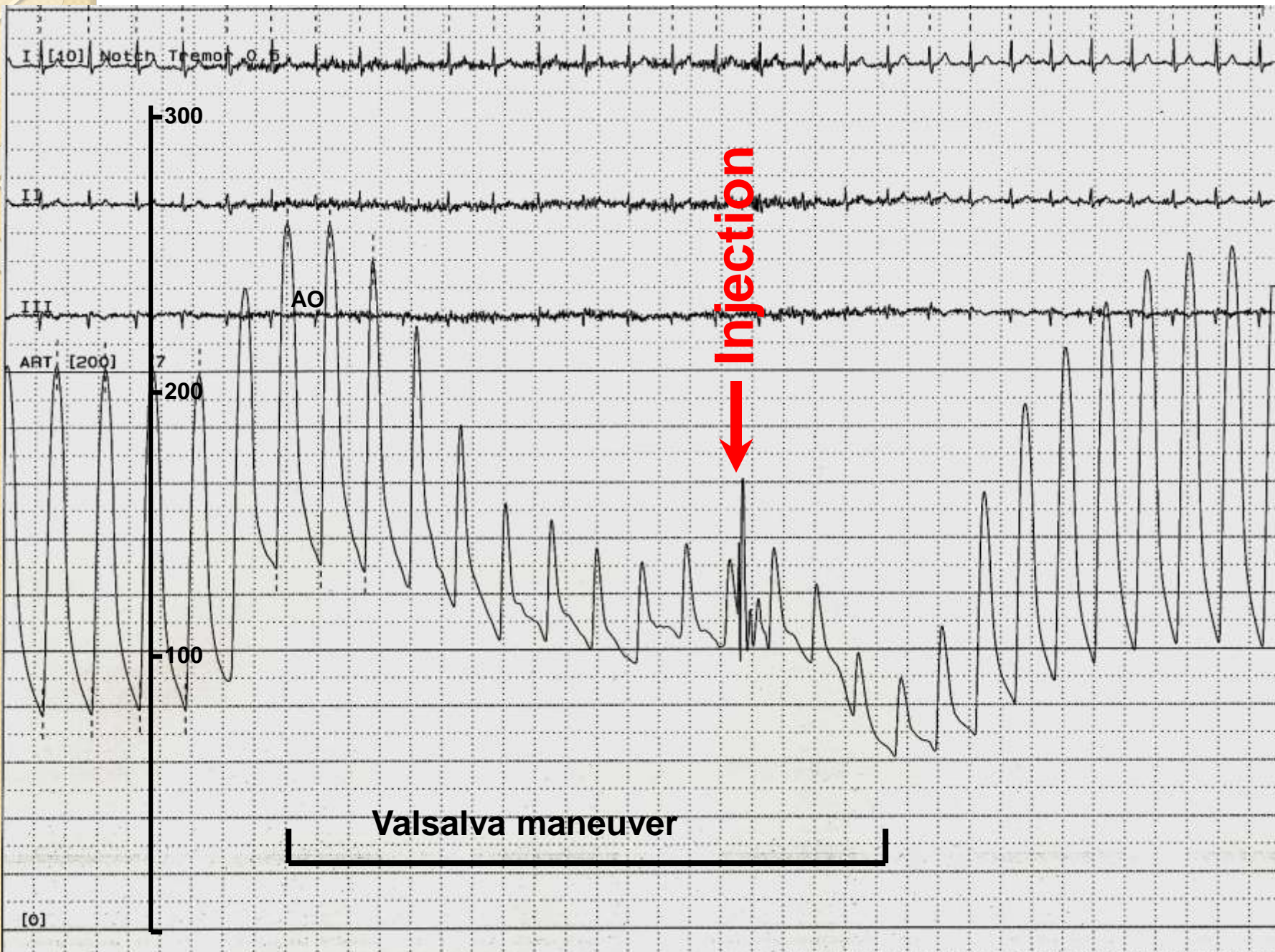
INNTERM





Měření R – L zkratu

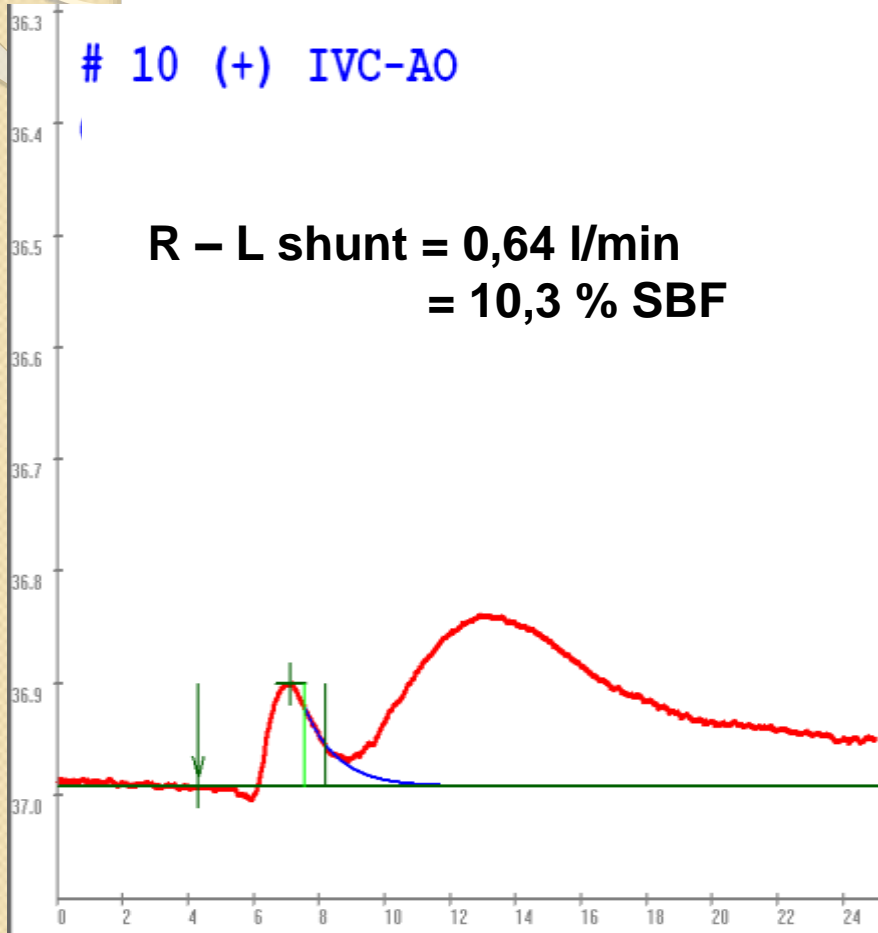




Měření R – L zkratu

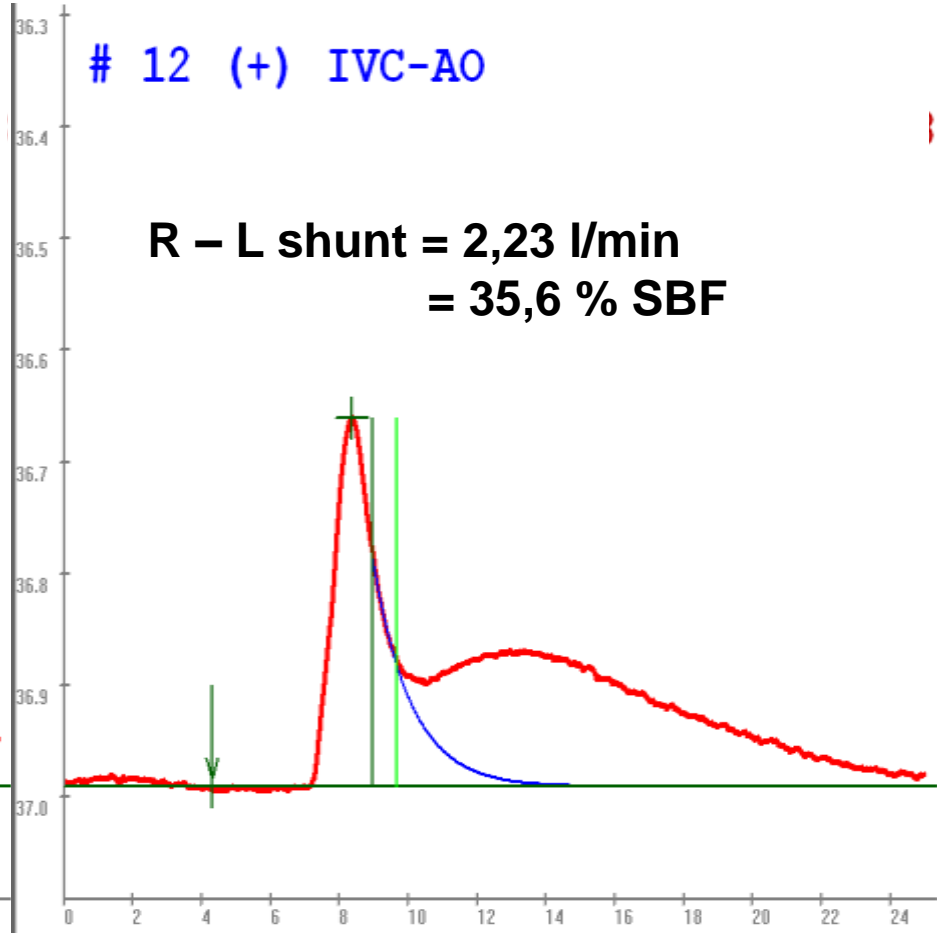
10 (+) IVC-AO

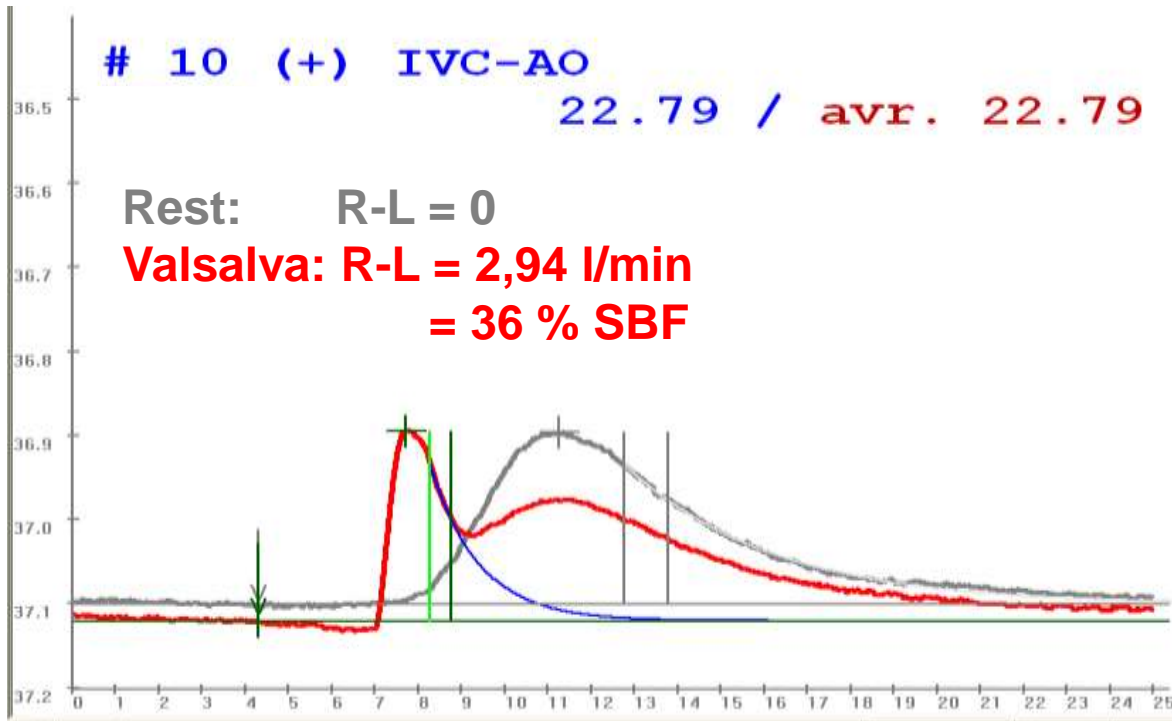
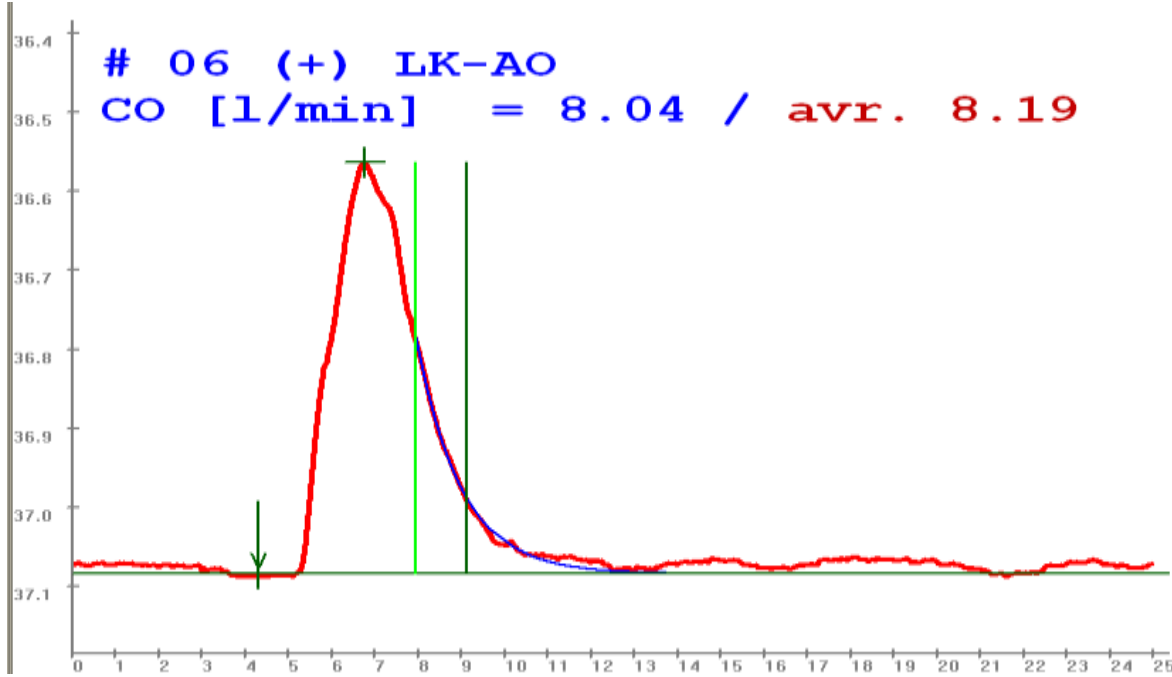
**R – L shunt = 0,64 l/min
= 10,3 % SBF**



12 (+) IVC-AO

**R – L shunt = 2,23 l/min
= 35,6 % SBF**





MI: 0.2
T6H
12 JAN 09
13:22:44
2/0/E/F5
FN HK

PAT T: 37.0C
TEE T: 37.2C

TEE 2
VAL MONITOR

DR. PRAUS

GAIN 50
COMP 65

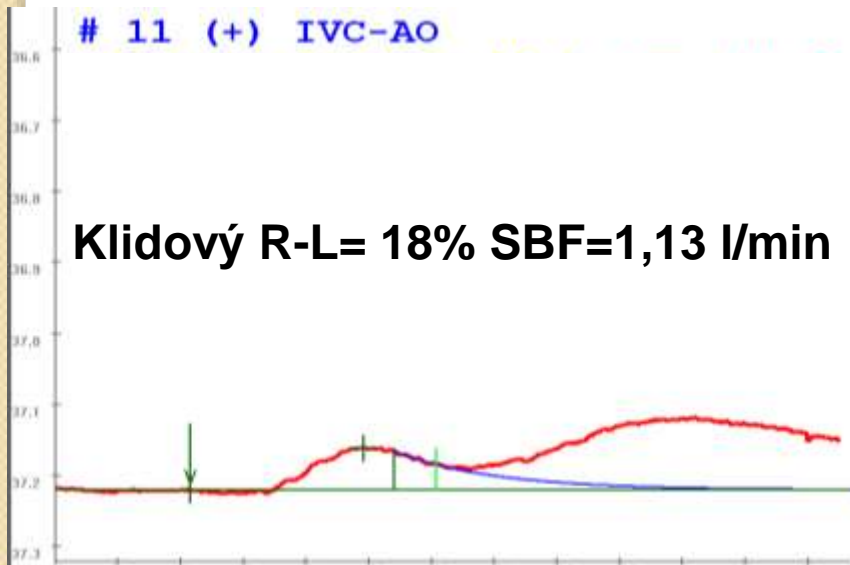
15CM
34HZ



Embolizace DK - TEN - plicní hypertenze - desaturace

Vyšetření

	před	uzávěr PFO	FU
• Saturace O ₂ %	81,7%	91,2 %	95,9%
• Tlaky:			
PS	15/9/7 (a/v/m) mmHg		
LS	17/9/7 (a/v/m) mmHg		
AP	91/35/51 (s/d/m) mmHg		



Měření R – L zkratu - PFO

- Klidový R – L zkrat vždy 0
 - R – L zkrat při takem kontrol. Valsalva manévru
 - - 25 3 – 10% SBF
 - - 10 10 – 20% SBF
 - - 9 20 – 50% SBF !!!
 - - 2 0 (vyloučn PFO, neprošel katétr)
-
- PH po TEN - 18 % SBF (spontánní)

Pravo-levý zkrat na úrovni PFO

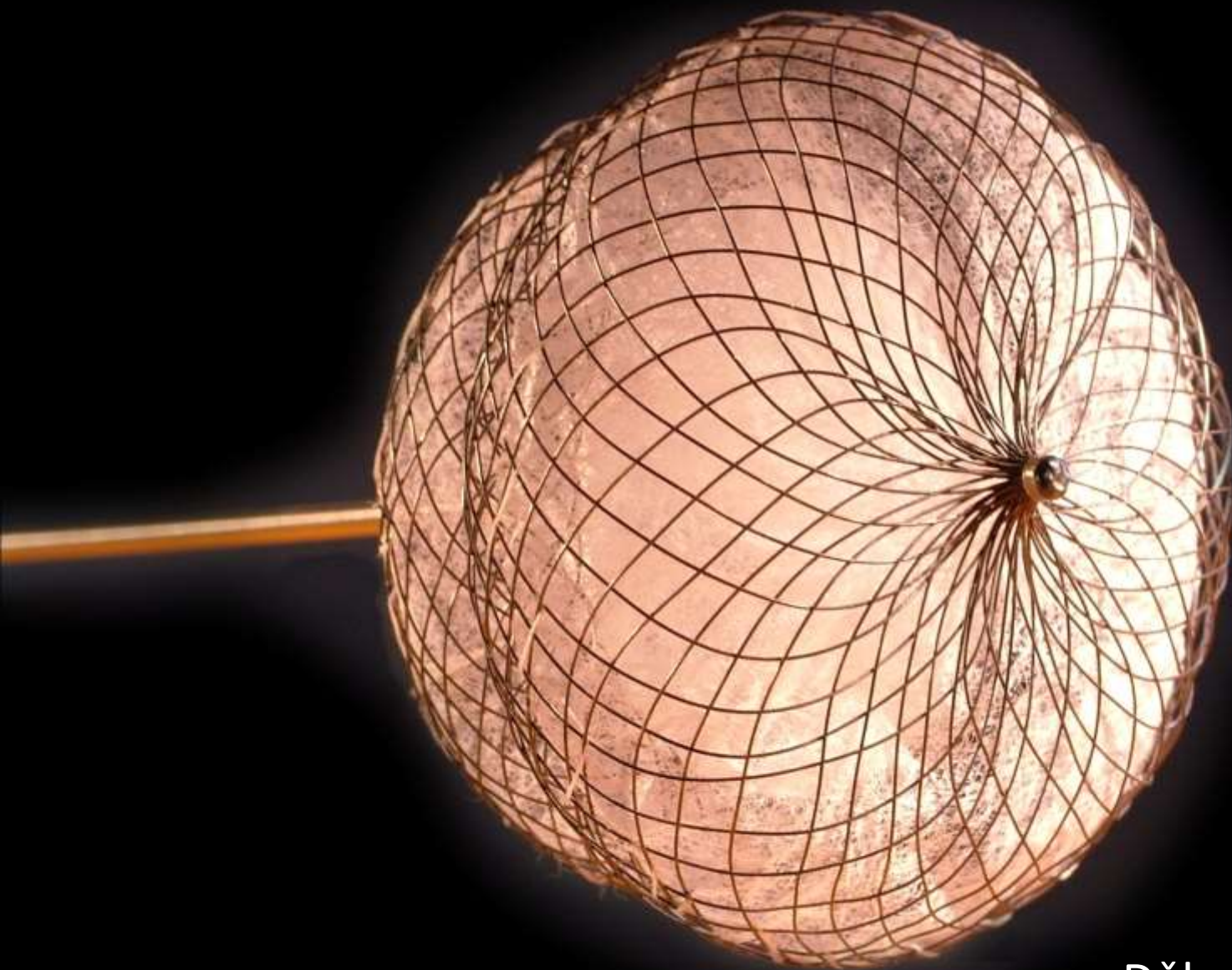
Závěry:

- R – L zkrat na úrovni PFO u jedinců bez PH je realitou a okamžitý průtok může být významný
- Syndrom Platypnea-orthodeoxia je nejzávažnější formou
V nejrozvinutější formě je ale vzácný
- Významný R-L zkrat se může vyskytovat i u „asymptomatických nebo oligosymptomatických?“ jedinců. Zde není jasný klinický význam
- Desaturace při R-L zkratu může uplatňovat u jiných onemocnění (CHOPN, TEN, spánková apnoe)

Pravo-levý zkrat na úrovni PFO

Závěry:

- Prokázali jsme R – L zkrat po zátěži pomocí Valsalva manévru u všech nemocných s PFO.
(reálný průchod katétrem do LS)
- U jedinců s PFO lze R – L zkrat dobře verifikovat i kvantifikovat pomocí nového systému INTHERM (CE 2017)
- Jedinci s PFO a významným R-L zkratem mohou být pravděpodobně i ve vyšší riziku paradoxní embolizace ???
- Případné uzavření PFO musí být přísně individuální!!!



Děkuji za pozornost