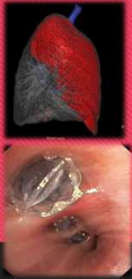


# BVR – indikace, postup, pooperační péče, registr



Vladimír Koblížek

# Indikace versus kontraindikace

### Indikace

- Post BDT FEV1 15-45 %
- TLC > 120 %
- RV > 180 %
- TlCO < 20 %
- Heterogenní emfyzém dle CT
- PaCO2 < 55 mmHg a PaO2 > 45 mmHg (bez O2)
- ΔMWD > 120m
- Absence kolaterální ventilace v cílové oblasti (u chlopní)

### Kontraindikace

- Známa alergie na Nitinol a/nebo silikon
- Neschopnost bronchoskopického výkonu
- Aktivní respirační infekce a/nebo AE CHOPN
- Tracheobronchomalacie/EDAC
- Excesivní produkce hlenu
- Významné bronchiektázie (dle CT)
- Buľa (> 30% objemu hemithoraxu) na opačné straně než je cílový lalok (dle CT)
- Pokročilé fibrózní změny (kdekoliv)
- Nestabilní interní komorbidity, významná PH

# Jak postupovat

### Před výkonem

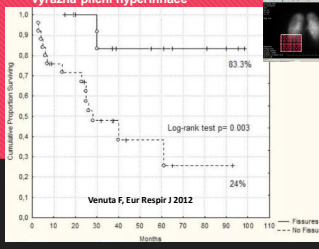
- Fční
- CT
- Perfuzní sken
- UZ srdce
- ΔMWT
- KP

### Výkon a po něm

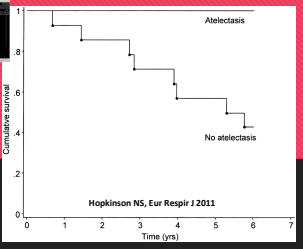
- CAN
- Chartis
- Pokud CV – chlopně
- Pokud CV + lepidlo/coily
- Monitorace efektu (ATEL, PNO) versus NÚČ; pneumonie, AE, hemofýza, pleurální bolesti

# Úspěchy a omyly BVR

### A) před výkonem KOMPLETNÍ FISSURY, ↓ peruze a výrazná plícní hypertenze



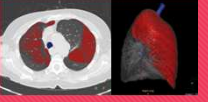
### B) po výkonu ATELEKTÁZA, PNO



# Příklad výběr nemocných (<1% emfyzematiků)

Jméno	Rodné číslo	Indice	Lokal	FEV1	RV	Tlco	ΔMWT	mMRC	CAT	DMI	emfyzém	soubas	kontrola	osud
Čadec	420220026	73583388	Pa	25 (2/12)	171 (8/11)	28 (27m (8/10))	2	24			POL, LEL+	ano	23.3.2012	HECTENO
Jankovský	480193015	73128556	Pa	27	233	42	369	4	18	26.6	na semínaf		17.12.2012	
Mařich	5622201839	737770951	Ba	34	210	45	480	2	a D007	25	PHL, LHL+, BE bazálné		10.10.2012	
Fábry	420191028	73579551	Ko	27	211	33	400			15	PHL, LHL+		27.9.2012	
Proskál	450200963	735088114	Ko	20 (6/11)	208	18	120m	3,4	22	25.5			22.2.2012	
Proskál	420191028	73579551	Pa	12 (2/12)	153 (11/11)	8					PHL+, LHL+	neano	25.3.2012	
Hrab	5781912281	735088114	Ba	50	179	66	480	2			PDL+		8.11.2012	šedovat
Kabac	6202441655	73734373	LP	65	172	56	420m				PHL, LHL		24.3.2012	šedovat
Plešnický	430191240	6984553	Ba	30 (1/12)	182 (6/11)	17	460 (11/12)	1	8			LVRSt	31.5.2012	
Zezulka	6005171436	73679537	Ba	47 (2/12)				0				BLK+	28.6.2012	
Jemel	411220039	73679456	Ba	32 (10/11)	187	43	330	1,2	21		LHL, LHL	ano	16.9.2012	ne-fary
Kupal	410999025	728126217	Ba	31	176 (2/12)	24	2.XII	2			PDL-, LEL-	ano	2.5.2012	ne-šp, LVRSt bílý
Komárek	490212244	69389143	Pa	35	252	29	420m	2	12		PHL-, LHL-	Abp	17.3.2012	intra LVRSt
Pažl	52181812	692266262	Pa	43	214	49		2,3	16		homo		25.6.2012	ne-homo
Kalný	368420462	735088114	Ba	31 (8/11)	201	42	180	2,2	28				27.8.2012	ne-šedovat
Ončová	355620967	73503981	Ba	47 (10/11)	180 (9/11)	51		2					30.5.2012	ne-šedovat
Houčný	390291655	73269942	Ba	42 (1/12)	160	36		2,3			PHL, LHL-		6.6.2012	ne-fary, LVRSt 7
Gejzara	330191444	73269942	Pa	18 (1/11)	205	29		nejsje	3,4	33			16.9.2012	ne-šedovat
Obst	440390967	739561631	Ba	43 (1/12)				2					20.6.2012	ne-obstr. star
Lehnský	350728032	77717501	Pa	34 (1/12)	177 (6/11)	31		2	15	41	homo		14.5.2012	ne-homo
Dvorník	368420462	735088114	Ba	29 (2/12)	189	26					PDL		16.6.2012	ne-fary
Čížek	368420462	735088114	Ba	48 (1/12)	162	56	30 (1/12)	2,3					14.4.2012	ne-fary
Helmánová	555505963	65588465	Ko	50 (1/12)	199	22	290	2	25				9.5.2012	ne-fary
Babáková	295415710	694189187	Ba	40 (10/11)	188 (10/11)	36								nechce
Kučel	420191044	73623151	Ba	21 (10/11)	206	36	180 (10/11)	3,4	29					nechce
Přichoutek	390720009	495441717	Ba	28 (11/11)										noncompliance


# BVR v FN HK (2012-14)



2012 – 5 pacientů (standardní CT, starší verze měření CV) – 2/5 OK  
 2013 – 3 pacientů (sofistikovaná analýza CT, nová verze měření CV) – 2/3 OK  
 2014 – 3 pacientů (Slice 3D CT, nová verze měření CV) – 3/3 OK  
**Celkem – 11 osob s CHOPN (2 x OL, 2 x LB, 7 x HK)**

Již nyní 2 další kandidáti na rok 2015

Finance – grant nemocnic



**Pacient č.1 2014 – pan Alois 1948 4 x PHL**

Assessment Report  
 Assessment Date Time: 02.09.2014  
 Assessment Operator: J. B. B.  
 Total Catheter Volume: 1488 mL  
 Assessment Result: Adequate

**Pacient č.2 2014 – pan Jindra 1952 3 x LDL**

**Pacient č.3 2014 – pan Bohuslav 1954 4 x LDL**

Dlouhodobý (1 rok) efekt BVR - žena 53 let (A1AT deficit)

Parametr	2005	2011	2012	2012	2013	2013	2013	2014	2014
FEV1	45	42	39	35	38	37	52	49	56
FVC	55	44	39	39	35	38	41	71	83
RV						938	138	202	244
mmRC						4	2	3	3
BF						28	22	24	24
PLGG						-33	-30	-32	-39
KCO						45	43	44	45
MMMD						30	39%	120	120

BVR PDL (2 chlopně)

**REGISTR BVR**

Design REGISTRU:  
 Prospektivní větev (od ledna 2015)  
 Retrospektivní větev (všichni nemocní s BVR léčeni v ČR v minulosti)

**e-CRF vstup**

demografie,  
anamnéza týkající se CHOPN,  
plicních a srdečních chorob a  
operací v oblasti hrudníku,  
medikace (všechny léky),  
PFT, HRCT, 6MWT, SGRQ,  
mMRC, CAT, perfuzní sken (\*),  
UZ srdce (\*)

**e-CRF léčba**

CV výsledek,  
BVR typ (chlopně Z či O, spigoty,  
coilů, lepidlo),  
u chlopní, spigotů a coilů i kam a  
kolik,  
doba na JIP po výkonu,  
doba na stand.odd. po výkonu,  
vznik atelaktázy (ANO/NE),  
komplikace (PNO, hemoptýza,  
pneumonie, AE CHOPN, respirační  
selhávání), event. úmrtí v  
nemocnici

**e-CRF sledování**

PFT,  
mMRC,  
CAT,  
SGRQ,  
6MWT  
3,6,12,24,36,48,60 M (tedy 5 let)  
a kdykoliv případné hospitalizace  
pro respirační obtíže