

# Intervenční výkony v ČR za rok 2016

28. kurz PTA - Belánovy dny

Praha, 2017

J. Kováč, D. Vedlich

# Statistické údaje o počtu PTA a cévních intervencí v ČR

- **Kontakt:** 41 pracovišť
- **Statistka:** 37 pracovišť
- **Intervence neprovádí:** 4 pracovišť

# Statistické údaje o počtu PTA a cévních intervencí v ČR

- r. 2003 ..... 26 pracovišť
- r. 2004 ..... 31 pracoviště
- r. 2005 ..... 33 pracovišť
- r. 2006 ..... 34 pracovišť
- r. 2007 ..... 32 pracovišť
- r. 2008 ..... 31 pracovišť
- r. 2009 ..... 30 pracovišť
- r. 2010 ..... 30 (+ 1) pracovišť
- r. 2011 ..... 33 pracovišť
- r. 2012 ..... 33 pracovišť
- r. 2013 ..... 33 pracoviš
- r. 2014 ..... 35 (+ 1) pracovišť
- r. 2015 ..... 34 (+2) pracovišť
- **r. 2016 ..... 37 pracovišť'**

# Intervenční výkony v ČR za rok 2016

Hranice významného snížení nebo zvýšení počtů  
výkonů (ve srovnání s předchozím rokem)

**15 %**

# Intervenční výkony v ČR za rok 2016



= výkonů významně přibylo



= výkonů významně ubylo



= výkonů bylo stejně nebo  
+/- 1%

*(ve srovnání s r.2015)*

# ČR - rok 2016

- celkem u **16 199** nemocných **(+ 2,1 %)**  
..... PTA na **19 608** cévách **(+ 2,0 %)**
- celkem u **515** nemocných **(+ 2,8 %)**  
..... implantováno **576** stentgraftů **(- 6,3 %)**

*(ve srovnání s r.2015)*

# ČR - rok 2016

- do 6 684 cév (+ 3,6 %) implantováno celkem 7 283 ks stentů (+ 6,8 %)
- implantováno celkem 576 různých stentgraftů (- 6,3 %)

*(ve srovnání s r.2015)*

# PTA větví oblouku aorty (r.2016)

- celkem ..... 881 nemocných (- 6,2 %)
  - ..... 910 tepen (- 7,0 %)
  - ..... 780 stent. tepen (- 8,0 %)
  - ..... 811 stentů (- 6,4 %)

*(ve srovnání s r.2015)*

---

**58,0 %** nemocných: PTA a.carotis interna



# PTA větví oblouku aorty (r.2016)

- tr.brachioceph. .... 18 nem. (- 14,3 %)
- a.subclavia ..... 114 nem. (- 2,6 %)
- a.carotis comm. .... 36 nem. (- 7,7 %)
- a.vertebralis ..... 58 nem. (- 1,7 %)
- a.carotis externa ..... 10 nem. (+ 25,0 %)

*(ve srovnání s r. 2015)*

# PTA větví oblouku aorty (r.2016)

## a.carotis interna

- celkem:

..... 511 nemocných (- 6,6 %)

..... 515 tepen ..... (- 8,8 %)

..... 497 stent. tepen (- 7,6 %)

..... 516 stentů ..... (- 6,2 %)

*(ve srovnání s r. 2015)*

*(2 pracoviště - 50 a více nemocných za r. 2016 = 26,8 %)*

*FN Ostrava, ÚVN*

(v r. 2015 - 4 pracoviště: 50 a více nemocných)

# PTA větví oblouku aorty (r.2016)

*intrakraniální tepny :*

- celkem u 134 nemocných (- 9,5 %)

*(ve srovnání s r. 2015)*

# Stentgrafty (r. 2016)

- **abdominální aorta:**

..... 329 nem. **(- 0,3 %)**

- **hrudní aorta:**

..... 123 nem. **(+ 19,4 %)**

**(ve srovnání s r. 2015)**

# Stentgrafty (r. 2016)

- abdominální aorta:

..... 53,2 % nem.: NNH, VFN II.int.kl., Olomouc, IKEM  
(4 pracoviště: více než 30 výkonů za r. 2016)

- hrudní aorta:

..... 49,6 % nem.: NNH, FN Hradec Králové, IKEM  
(..... 24,4 % nem.: NNH)  
(3 pracoviště: více než 10 výkonů za r. 2016)

# Stentgrafty (r. 2016)

- Stentgraft do tepny pro nestenotické postižení:
  - 63 nemocných (- 7,3 %)
  - 68 stentgraftů (- 11,7 %)

*(ve srovnání s r. 2015)*

# PTA a.renalis (r.2016)

- *Celkem:*

..... 155 nemocných (- 1,9 %)

..... 175 tepen ..... (+ 2,9 %)

..... 134 stent. tepen (- 2,9 %)

..... 142 stentů ..... (- 2,7 %)

*(ve srovnání s r. 2015)*

---

32,9 % nemocných: II. int. klinika VFN, FN Motol KZM

2 pracoviště s více než 20 nemocných za rok 2016

# PTA viscerálních (nepárových) větví břišní aorty (r.2016)

r.2008 = 46 nemocných, r.2009 = 50 nemocných, r.2010 = 59 nemocných,  
r.2011 = 46 nemocných, r.2012 = 74 nemocných, r.2013 = 56 nemocných,  
r.2014 = 70 nemocných, r.2015 = 96 nemocných  
**r. 2016 = 110 nemocných**

---

- u **88,2 %** nemocných - implantován stent

*(v r. 2015 byl stent implantován u 78,1 % nemocných)*

*(v r. 2014 byl stent implantován u 82,9 % nemocných)*

*(v r. 2013 byl stent implantován u 76,8 % nemocných)*

*(v r. 2012 byl stent implantován u 85,1 % nemocných)*

*(v r. 2011 byl stent implantován u 76,1 % nemocných)*

*(v r. 2010 byl stent implantován u 84,7 % nemocných)*



# PTA tepen zásobujících DK (r.2016)

*Distální břišní aorta až pedální tepny:*

- *celkem:*

.....	12 638 nemocných	(+ 4,8 %)
.....	15 858 tepen	(+ 4,1 %)
.....	5 458 stent. tepen	(+ 6,2 %)
.....	5 998 stentů	(+ 9,6 %)

*(ve srovnání s r. 2015)*

*(= 82,4 % ze všech implantovaných stentů v r.2016)*

# PTA pánevních tepen (r.2016) (AIC a AIE)

- *celkem*

..... 2 884 nemocných (+ 10,0 %)

..... 3 248 tepen ..... (+ 9,4 %)

..... 2 668 stent. tepen (+ 7,8 %)

..... 2 831 stentů ..... (+ 9,5 %)

*(ve srovnání s r. 2015)*

---

**82,1 % tepen bylo stentováno**

(v r.2009 - 79,1 %, v r.2010 - 83,4 %, v r.2011 - 77,9 %, v r.2012 - 81,0 %, v r.2013 - 80,5 %, v r.2014 - 81,3 %, v r.2015 - 83,4 %)

# PTA pánevních tepen (r.2016) (AIC a AIE)

- 85,2 % **a.il.com.** bylo stentováno
  - 79,1 % **a.il.ext.** bylo stentováno
- 

*Více než 180 nem.: FN USA Brno = 320 nem.*

*FN Hradec Králové = 215 nem.*

*(= 18,6 % ze všech nemocných)*

# PTA tepen zásobujících DK (r.2016)

- **a.prof.fem.** ..... 0,8 % nemocných
- **a.fem.comm.** ..... 1,7 % nemocných
- **břišní aorta** ..... 0,4 % nemocných

# PTA periferních bypassů (r.2016)

- celkem

.....	361 nemocných	(- 1,1 %)
.....	375 bypassů	(- 0,8 %)
.....	103 stent. bypassů	(+ 63,5 %)
.....	117 stentů	(+ 62,5 %)

*(ve srovnání s r. 2015)*

# PTA periferních bypassů (r.2016)

Více než 40 nemocných:

**IKEM = 53 nemocných**

**Třinec Podlesí = 46 nemocných**

**(= 27,4 % ze všech nemocných)**

# PTA a.fem.sup. (r.2016)

- *nejpočetnější skupina*

- *celkem:*

..... 3 887 nemocných (+ 4,7 %)

..... 3 986 tepen ..... (+ 4,2 %)

..... 1 807 stent.tepen (+ 11,9 %)

..... 2 120 stentů ..... (+ 16,9 %)

*(ve srovnání s r. 2015)*

*(u 99 nemocných PTA na obou DK v jedné době)*

# PTA a.fem.sup. (r.2016)

- **celkem 45,3 % tepen bylo stentováno**

(v r.2005 - 18,3 %, v r.2006 - 22,9 %, v r.2007 - 28,6 %,  
v r.2008 - 30,3 %, v r.2009 - 32,6 %, v r.2010 - 33,1 %,  
v r.2011 - 33,3 %, v r.2012 - 38,3 %, v r.2013 - 37,6 %,  
v r.2014 - 40,5 %, v r.2015 - 42,2 %)



# PTA a.fem.sup. (r.2016)

Více než 200 nemocných:

Ostrava Vítkovice = 295 nemocných

FN USA Brno = 266 nemocných

FN Hradec Králové = 225 nemocných

FNKV III. int. klinika = 212 nemocných

Třinec Podlesí = 202 nemocných

(= 30,9 % ze všech nemocných)

# PTA a.poplitea (r.2016)

- *celkem:*

.....2 253 nemocných	(+ 3,4 %)
.....2 487 tepen .....	(+ 7,6 %)
..... 646 stent. tepen	(- 5,1 %)
..... 683 stentů .....	(+ 0,4 %)

*(ve srovnání s r. 2015)*

*(u 234 nemocných PTA na obou DK v jedné době)*

# PTA a. poplitea (r.2016)

- **celkem 26,0 %** tepen bylo stentováno

(v r.2005 - 10,3 %, v r.2006 - 10,7 %, v r.2007 - 16,7%,  
v r.2008 - 17,0 %, v r.2009 - 20,8 %, v r.2010 - 19,4 %,  
v r.2011 - 20,1 %, v r.2012 - 27,6 %, v r.2013 - 22,7 %,   
v r.2014 - 22,8 %, v r.2015 - 29,5 %)

# PTA a.poplitea (r.2016)

- Více než 140 nemocných:

FNKV III. int. klinika = 285 nemocných

Ostrava-Vítkovice = 206 nemocných

FN USA Brno = 201 nemocných

Třinec - Podlesí = 170 nemocných

FN Hradec Králové = 149 nemocných

(= 44,9 % ze všech nemocných)

# PTA bérčových tepen (r.2016)

- celkem:

.....2 875 nemocných (+ 1,7 %)

.....5 373 tepen ..... (- 0,3 %)

..... 147 stent. tepen (- 27,6 %)

..... 156 stentů ..... (- 26,8 %)

*(ve srovnání s r. 2015)*

---

- celkem 2,7 % tepen bylo stentováno

(v r.2008 - 7,3 %, v r.2009 - 7,0 %, v r.2010 - 5,4 %, v r.2011 - 5,2 %, v r.2012 - 5,3 %, v r.2013 - 4,6 %, v r.2014 - 3,8 %, v r.2015 - 3,8 %)

# PTA bércových tepen (r.2016)

- více než 180 nemocných:

Ostrava - Vítkovice = 271 nemocných

Třinec Podlesí = 248 nemocných

IKEM = 188 nemocných

(= 24,6 % ze všech nemocných)

# A-V shunty (r.2016)

*celkem:*

.....1 848 nemocných (- 5,7 %)

.....1 666 pro stenózu (- 6,8 %)

..... 234 pro uzávěr (+ 4,0 %)

**? (přebývá 52 nemocných) ?**

*(ve srovnání s r. 2015)*

---

*20-krát - implantován stent (1,1 %)*

# A-V shunty (r.2016)

- VFN (RDG): **691 nemocných (37,4 %)**
- 

Více než 150 výkonů za r. 2016:

**VFN -RDG (691 nem.) a IKEM (203 nem.)**

**= 48,4 % ze všech nemocných**

Z celkem 28 pracovišť:

- 19 pracovišť méně než 50 výkonů za r. 2016
- 10 pracovišť méně než 20 výkonů za r. 2016
- 5 pracovišť méně než 10 výkonů za r. 2016



# Centrální žíly u A-V shuntů (r.2016)

- celkem:*

		rok 2015
.....196 nemocných	(- 12,9 %)	(+ 19,0 %)
.....209 žil .....	(- 14,7 %)	(+ 17,8 %)
..... 36 stent. žil	(- 23,4 %)	(+ 123,8 %)
..... 24 stentů .....	(- 31,4 %)	(+ 66,7 %)

(ve srovnání s r. 2015)

# Centrální žíly u A-V shuntů (r.2016)

- 17,2 % žil bylo stentováno
- 
- 6 z 19 pracovišť: více než 10 výkonů za rok
- 

*(29,1 % nemocných - z VFN - RDG)*

# Farmakologické trombolýzy (r.2016)

*celkem:*

.....1 028 nemocných (- 1,2 %)

---

.....771 tepenných (- 2,3 %)

.....257 žilních ... (+ 2,0 %)

*(ve srovnání s r. 2015)*

# Farmakologické trombolýzy (r.2016)

- 8 (z 29) pracovišť: 50 a více TL za rok
- 15 pracovišť: 20 a méně TL za rok

**20,8 % nemocných: Ostrava - Vítkovice**

---

- **25,0 % nemocných = žilní TL**

**21,8 % nemocných: FN Hradec Králové**

(v r.2006 - 20,5 %, v r.2007 - 20,6 %, v r.2008 - 20,1 %, v r.2009 - 19,8 %, v r.2010 - 17,0 %, v r.2011 - 19,8 %, v r.2012 - 23,7 %, v r.2013 - 22,8 %, v r.2014 - 20,0 %, v r.2015 - 24,2 %)

# PTA žil (mimo centrálních žil u A-V shuntů) (r.2016)

- *celkem:*

...147 nemocných (- 27,9 %)

...216 žil ..... (- 16,6 %)

...132 stent. žil .... (- 6,4 %)

...153 stentů ..... (- 5,0 %)

*(ve srovnání s r. 2015)*

# PTA žil (mimo centrálních žil u A-V shuntů) (r.2016)

- **61,1 %** žil bylo stentováno

*(v r.2005 - 70,2 %, v r.2006 - 69,8 %, v r.2007 - 65,9 %, v r.2008 - 59,9 %, v r.2009 - 67,2 %, v r.2010 - 57,6 %, v r.2011 - 56,6 %, v r.2012 - 60,0 %, v r.2013 - 56,4 %, v r.2014 - 66,0 %, v r.2015 - 54,4 %)*

---

4 (ze 16) pracovišť: více než 10 nemocných za rok  
(45,6 % nemocných: FN Hradec Králové a VFN II. int. klinika)

# PTA v jiných oblastech cévního řečiště (r.2016)

- **v.cava sup.** ..... 54 nemocných (- 20,6 %)
- **Tx játra a ledvina** ..... 5 nemocných (- 58,3 %)
- **hrudní aorta** ..... 8 nemocný (+ 800,0 %)
- **v.cava inf.** ..... 13 nemocných (+ 8,3 %)
- **a.il.int.** ..... 3 nemocných (- 62,5 %)
- **tepny zásobující HK** ...114 nemocných (+ 42,5 %)

# Jiné cévní intervence (r.2016)

- **Embolizace:** ..... 864 nemocných (+ 4,0 %)  
(25,7 % - FN Motol KZM)
- **TIPS:** ..... 88 nemocných (+ 33,3 %)  
(29,6 % - FN Olomouc)
- **Kavální filtr:** ..... 226 nemocných (- 8,9 %)  
(19,9 % - FN Plzeň KZM)
- **Chemoembolizace:** .... 249 nem. (- 12,9 %)  
(27,3 % - FN Brno Bohunice)



# Jiné cévní intervence (r.2016)

- *Extrakce cizích těles:* ...199 nem. (+ 9,9 %)  
(59,3 % - Ústí nad Labem)
- *Embolizace v. portae:* ... 34 nem. (- 12,8 %)  
(29,4 % - IKEM)

---

*Renální denervace, Tx LO, aspirace, SIR, TJB, porty .....*