

# **Analýza i. v. vstupů ve FNOL**

## **2. pololetí 2022**

### **Úsek nelékařských oborů**

Zpracovala: Mgr. Adéla Kolková  
Mgr. Martina Douglas

V Olomouci dne 6. 2. 2023

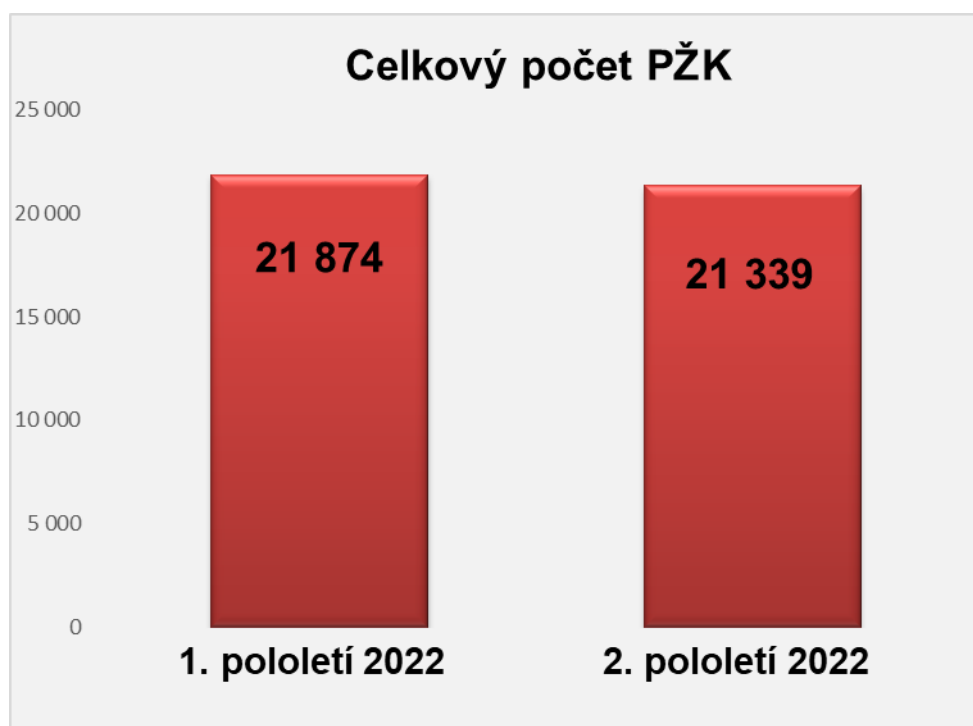
## Analýza i. v. vstupů ve FNOL ve 2. pololetí 2022

### Periferní žilní katétry (PŽK)

Ve 2. pololetí roku 2022 byl **celkový počet periferních žilních katétrů** ve FNOL **21 339**, ve srovnání s 1. pololetím 2022 došlo k nepatrnému poklesu v počtu zavedených PŽK (všechny PŽK včetně zavedených z jiného zdravotnického zařízení nebo zdravotnickou záchrannou službou).

| Analýza i. v. vstupů – PŽK       | 2022-1. pololetí | 2022-2. pololetí |
|----------------------------------|------------------|------------------|
| Celkový počet PŽK                | 21 874           | <b>21 339</b>    |
| Celkový počet komplikací         | 4 621            | <b>4 652</b>     |
| Relativní četnost komplikací v % | 21,1 %           | <b>21,8%</b>     |

Tabulka č. 1

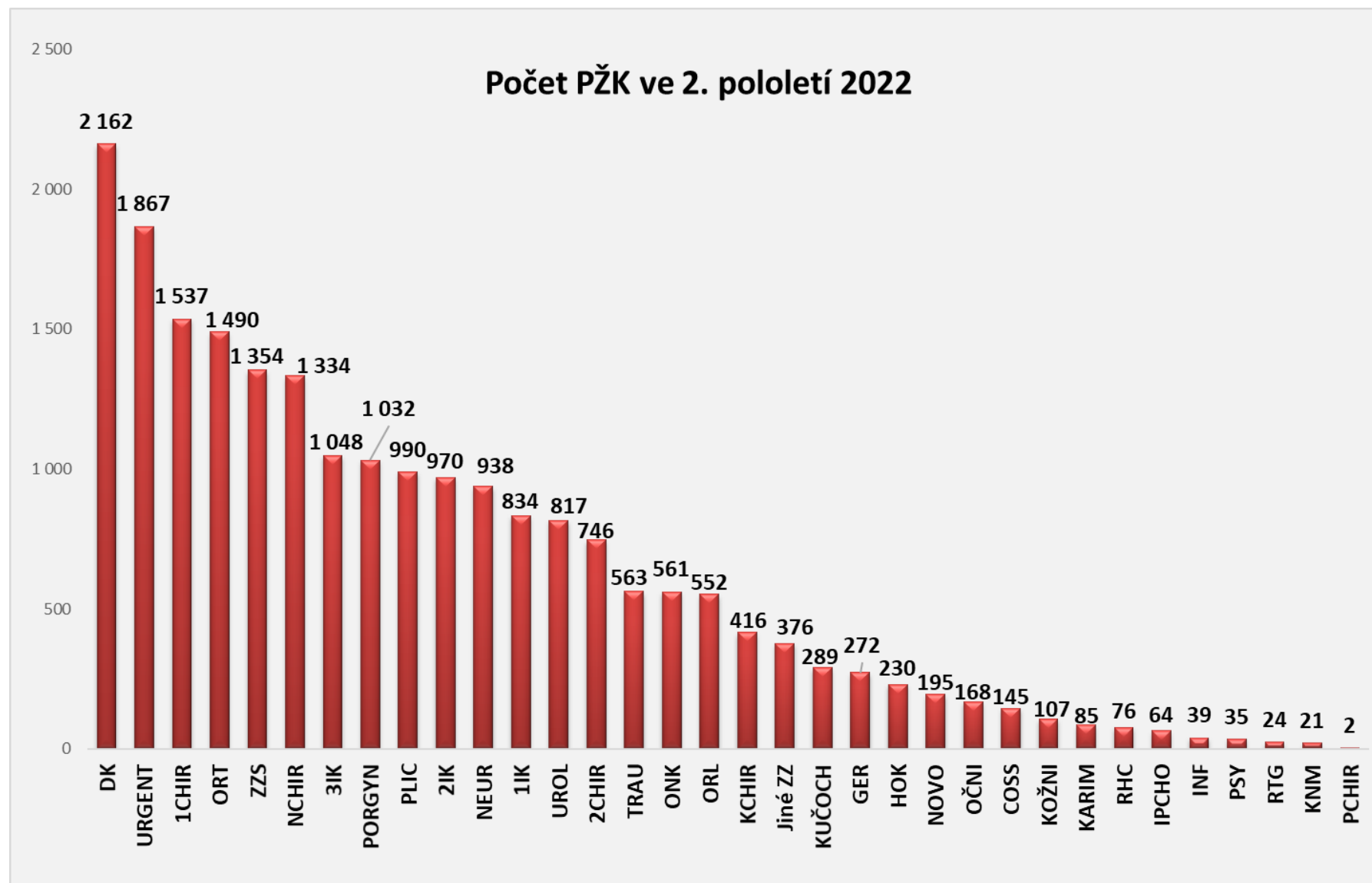


Graf č. 1

**Počet zavedených PŽK dle jednotlivých ZdP, viz tabulka č. 2 a graf č. 2**

| <b>2. pololetí<br/>2022/ZdP</b> | <b>Počet<br/>PŽK</b> | <b>Relativní<br/>četnost v %</b> |
|---------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| DK                              | 2 162                | 10,13%                           |
| URGENT                          | 1 867                | 8,75%                            |
| 1CHIR                           | 1 537                | 7,20%                            |
| ORT                             | 1 490                | 6,98%                            |
| ZZS                             | 1 354                | 6,35%                            |
| NCHIR                           | 1 334                | 6,25%                            |
| 3IK                             | 1 048                | 4,91%                            |
| PORGYN                          | 1 032                | 4,84%                            |
| PLIC                            | 990                  | 4,64%                            |
| 2IK                             | 970                  | 4,55%                            |
| NEUR                            | 938                  | 4,40%                            |
| 1IK                             | 834                  | 3,91%                            |
| UROL                            | 817                  | 3,83%                            |
| 2CHIR                           | 746                  | 3,50%                            |
| TRAU                            | 563                  | 2,64%                            |
| ONK                             | 561                  | 2,63%                            |
| ORL                             | 552                  | 2,59%                            |
| KCHIR                           | 416                  | 1,95%                            |
| Jiné ZZ                         | 376                  | 1,76%                            |
| KUČOCH                          | 289                  | 1,35%                            |
| GER                             | 272                  | 1,27%                            |
| HOK                             | 230                  | 1,08%                            |
| NOVO                            | 195                  | 0,91%                            |
| OČNI                            | 168                  | 0,79%                            |
| COSS                            | 145                  | 0,68%                            |
| KOŽNI                           | 107                  | 0,50%                            |
| KARIM                           | 85                   | 0,40%                            |
| RHC                             | 76                   | 0,36%                            |
| IPCHO                           | 64                   | 0,30%                            |
| INF                             | 39                   | 0,18%                            |
| PSY                             | 35                   | 0,16%                            |
| RTG                             | 24                   | 0,11%                            |
| KNM                             | 21                   | 0,10%                            |
| PCHIR                           | 2                    | 0,01%                            |
| <b>Celkem</b>                   | <b>21 339</b>        | <b>100,00%</b>                   |

Tabulka č. 2

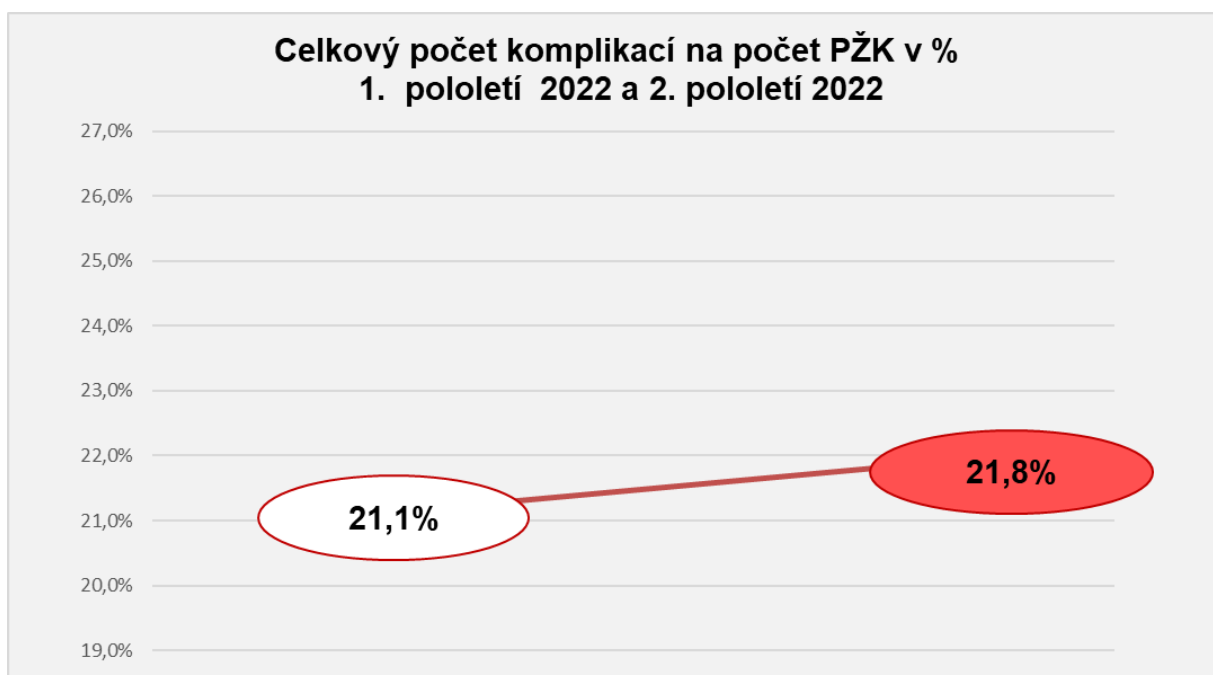


Graf č. 2

### Relativní četnost komplikací PŽK v % jako důvod vyjmutí

Relativní četnost komplikací nám ve 2. pololetí 2022 ve srovnání s 1. pololetím mírně vzrostla: 2. pololetí roku 2022 – **21,8 %** (4 652 komplikací) oproti 1. pololetí roku 2022 – 21,1 % (4 621 komplikací).

viz graf č.3



Graf č. 3

### Komplikace vedoucí k vyjmutí PŽK dle druhu

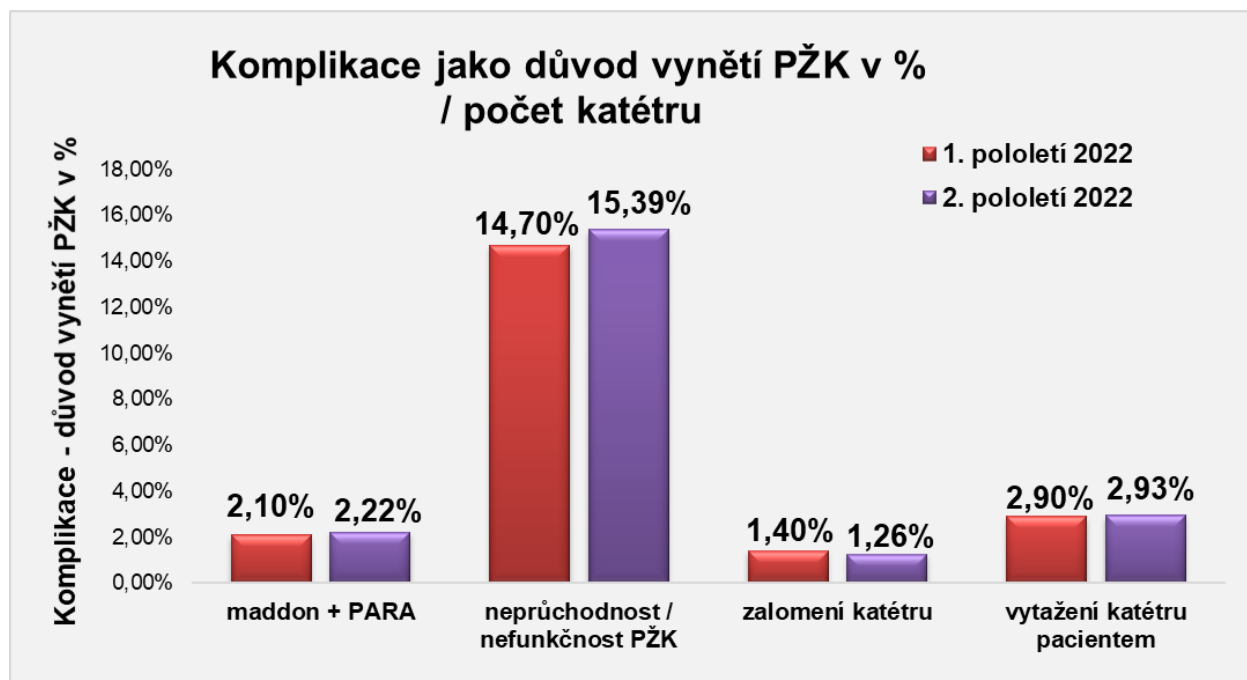
U počtu komplikací PŽK jsme zaznamenali zvýšení u komplikace typu **neprůchodnost / nefunkčnost PŽK**, kdy se nám relativní četnost této komplikace zvýšila o 0,7%. Další typy sledovaných komplikací jsou ve 2. pololetí 2022 na obdobných hodnotách jako v 1. pololetí 2022, a nevykazují žádný výrazný trend.

Absolutní počty jednotlivých typů komplikací a jejich relativní četnost na počet zavedených PŽK jsou blíže specifikovány níže v tabulce č. 3.

Jednotlivé stupně Maddon + PARA na počet zavedených PŽK jsou uvedeny v tabulce č. 4 a graficky pak znázorněny v grafu č. 5.

| Komplikace vedoucí k vynětí PŽK dle druhu | 2022-1. pololetí | 2021-2. pololetí |
|-------------------------------------------|------------------|------------------|
| Maddon + PARA                             | 2,1 % (464)      | 2,2% (474)       |
| neprůchodnost / nefunkčnost PŽK           | 14,7 % (3 218)   | 15,4% (3 284)    |
| zalomení katétru                          | 1,4 % (297)      | 1,3% (268)       |
| vytažení katétru pacientem                | 2,9 % / (642)    | 2,9% (626)       |

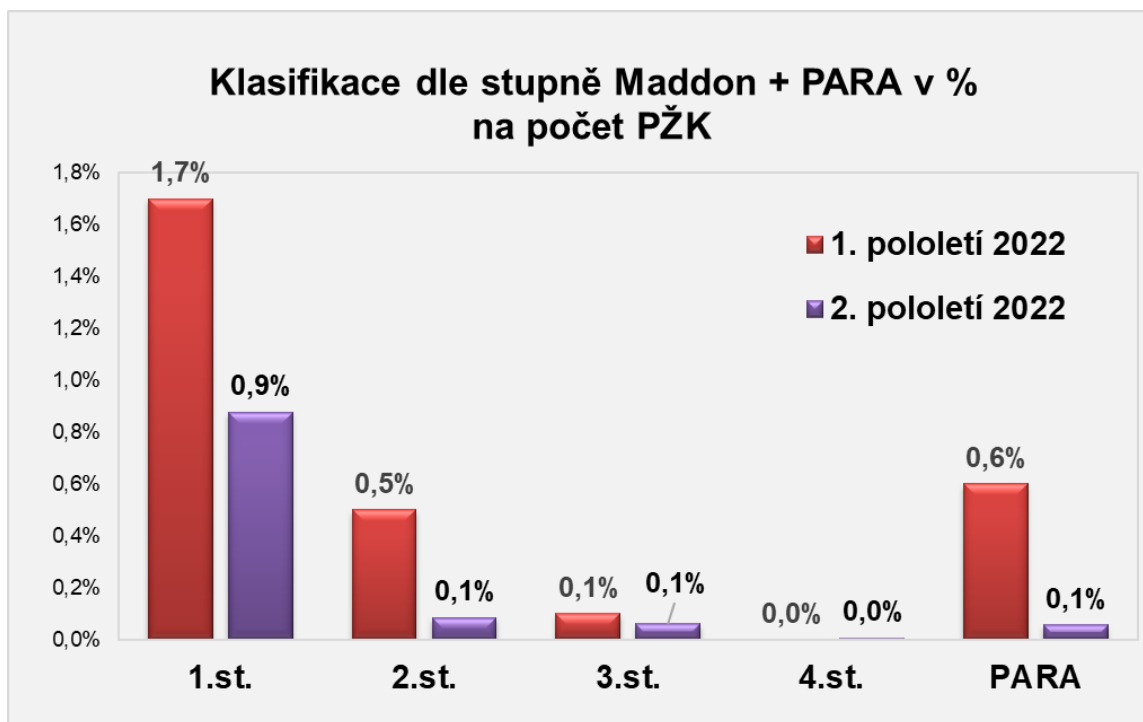
Tabulka č. 3



Graf č. 4

| Komplikace PŽK dle stupně Maddona + PARA | 1. pololetí 2022 | 2. pololetí 2022 |
|------------------------------------------|------------------|------------------|
| 1.st.                                    | 1,7%             | 0,9%             |
| 2.st.                                    | 0,5%             | 0,1%             |
| 3.st.                                    | 0,1%             | 0,1%             |
| 4.st.                                    | 0,0%             | 0,0%             |
| PARA                                     | 0,6%             | 0,1%             |

Tabulka č. 4



Graf č. 5

## Důvod vyjmutí na počet zavedených PŽK za jednotlivá pracoviště

| Klinika,<br>odd./důvod<br>vyjmutí v % | Maddon+PARA         |                                           | neprůchodnost/<br>nefunkčnost |                     | zalomení                                              |                     | vytažení pacientem  |                         |
|---------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|
|                                       | 1. pololetí<br>2022 | 2. pololetí<br>2022                       | 1. pololetí<br>2022           | 2. pololetí<br>2022 | 1. pololetí<br>2022                                   | 2. pololetí<br>2022 | 1. pololetí<br>2022 | 2. pololetí<br>2022     |
| 1CHIR                                 | 1,4%                | 1,9%                                      | 16,4%                         | 13,5%               | 2,4%                                                  | 2,7%                | 1,0%                | 1,4%                    |
| 1IK                                   | 0,3%                | 0,4%                                      | 5,4%                          | 4,3%                | 0,7%                                                  | 0,7%                | 1,1%                | 1,0%                    |
| 2CHIR                                 | 0,4%                | 0,1%                                      | 19,0%                         | 16,8%               | 1,4%                                                  | 0,7%                | 2,8%                | 2,5%                    |
| 2IK                                   | 1,8%                | 2,7%                                      | 19,2%                         | 17,2%               | 0,8%                                                  | 1,2%                | 4,7%                | 4,4%                    |
| 3IK                                   | 3,5%                | 2,6%                                      | 14,4%                         | 17,3%               | 0,9%                                                  | 1,3%                | 3,8%                | 3,3%                    |
| GER                                   | 1,0%                | 1,1%                                      | 19,6%                         | 4,4%                | 0,0%                                                  | 0,0%                | 33,0%               | 5,9%                    |
| HOK                                   | 4,4%                | 2,2%                                      | 18,6%                         | 23,9%               | 2,4%                                                  | 0,9%                | 1,2%                | 2,2%                    |
| KARIM                                 | 0,8%                | 2,0%                                      | 19,0%                         | 57,0%               | 4,5%                                                  | 6,7%                | 3,7%                | 10,1%                   |
| KCHIR                                 | 1,0%                | 1,2%                                      | 3,0%                          | 6,0%                | 0,8%                                                  | 1,0%                | 0,2%                | 0,7%                    |
| KNM                                   | 0,0%                | 0,0%                                      | 6,9%                          | 0,0%                | 0,0%                                                  | 0,0%                | 0,0%                | 0,0%                    |
| KOŽNI                                 | 0,0%                | 0,9%                                      | 9,5%                          | 8,4%                | 1,2%                                                  | 2,8%                | 2,4%                | 5,6%                    |
| NEUR                                  | 0,4%                | 0,2%                                      | 15,4%                         | 14,3%               | 1,2%                                                  | 0,5%                | 8,6%                | 6,6%                    |
| NCHIR                                 | 2,2%                | 2,5%                                      | 18,6%                         | 22,6%               | 4,0%                                                  | 2,7%                | 6,0%                | 4,8%                    |
| OČNI                                  | 1,6%                | 3,6%                                      | 10,3%                         | 6,5%                | 0,0%                                                  | 0,6%                | 0,5%                | 2,4%                    |
| ONK                                   | 1,9%                | 1,4%                                      | 14,0%                         | 10,9%               | 1,0%                                                  | 1,1%                | 1,2%                | 1,1%                    |
| ORL                                   | 0,6%                | 0,2%                                      | 9,2%                          | 10,0%               | 0,8%                                                  | 1,1%                | 0,8%                | 0,7%                    |
| ORT                                   | 1,0%                | 1,0%                                      | 10,0%                         | 10,2%               | 1,5%                                                  | 0,8%                | 1,7%                | 1,7%                    |
| PORGYN                                | 1,2%                | 0,9%                                      | 9,5%                          | 9,9%                | 0,8%                                                  | 1,0%                | 1,3%                | 1,5%                    |
| PLIC                                  | 1,7%                | 1,5%                                      | 21,8%                         | 20,2%               | 0,8%                                                  | 0,9%                | 2,9%                | 2,8%                    |
| PSY                                   | 0,0%                | 0,0%                                      | 32,3%                         | 14,3%               | 0,0%                                                  | 8,6%                | 6,5%                | 20,0%                   |
| RHC                                   | 2,6%                | 1,3%                                      | 16,9%                         | 21,1%               | 2,6%                                                  | 1,3%                | 3,9%                | 1,3%                    |
| TRAU                                  | 0,5%                | 0,2%                                      | 15,1%                         | 16,0%               | 0,5%                                                  | 0,2%                | 3,3%                | 2,1%                    |
| KUČOCH                                | 0,4%                | 0,7%                                      | 9,5%                          | 12,8%               | 0,0%                                                  | 1,4%                | 0,4%                | 2,4%                    |
| UROL                                  | 1,2%                | 1,2%                                      | 17,3%                         | 17,0%               | 0,7%                                                  | 0,7%                | 1,3%                | 1,0%                    |
| URGENT                                | 1,5%                | 2,4%                                      | 14,4%                         | 33,2%               | 1,6%                                                  | 3,1%                | 3,6%                | 8,5%                    |
| DK                                    | 5,7%                | 6,9%                                      | 15,8%                         | 19,6%               | 0,7%                                                  | 0,5%                | 1,4%                | 1,5%                    |
| NOVO                                  | 3,0%                | 36,4%                                     | 13,4%                         | 14,9%               | 1,1%                                                  | 2,1%                | 6,4%                | 9,2%                    |
| INF                                   | 0,0%                |                                           | 0,0%                          | 25,6%               | 0,0%                                                  | 2,6%                | 0,0%                | 5,1%                    |
| Vysvětlivky                           |                     | zlepšení, pokles<br>kompl.o více jak 0,5% |                               |                     | zhoršení, nárůst<br>kompl., alarm! o více<br>jak 0,5% |                     |                     | bez<br>výrazné<br>změny |

Tabulka č. 5

**Vysvětlivky:** **žluté podbarvení** – pokles relativní četnosti komplikací o více než 0,5 % ve srovnání s 1. pololetím 2022, **červené podbarvení** – nárůst relativní četnosti komplikací o více než 0,5 % ve srovnání s 1. pololetím 2022, **bez podbarvení** – stabilní vývoj.



| Klinika,<br>odd./st.<br>Maddon+PARA | st. 0 - Není bolest<br>ani reakce v<br>okolí |                     | st. 1 - pouze<br>bolest, není<br>reakce v okolí |                     | st. 2 - bolest,a<br>zarudnutí |                     | st. 3 - bolest,<br>zarudnutí, otok a<br>bolestivý pruh |                     | st. 4 - hnis, otok,<br>zarudnutí a<br>bolestivý pruh |                     | PARA; změna<br>barvy kůže,<br>prosáknutí |                     |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------|---------------------|
|                                     | 1. pololetí<br>2022                          | 2. pololetí<br>2022 | 1. pololetí<br>2022                             | 2. pololetí<br>2022 | 1. pololetí<br>2022           | 2. pololetí<br>2022 | 1. pololetí<br>2022                                    | 2. pololetí<br>2022 | 1. pololetí<br>2022                                  | 2. pololetí<br>2022 | 1. pololetí<br>2022                      | 2. pololetí<br>2022 |
| 1CHIR                               | 0,0%                                         | 0,0%                | 2,1%                                            | 2,7%                | 0,4%                          | 0,5%                | 0,1%                                                   | 0,1%                | 0,0%                                                 | 0,1%                | 0,3%                                     | 0,0%                |
| 1IK                                 | 0,0%                                         | 0,0%                | 0,2%                                            | 0,0%                | 0,3%                          | 1,1%                | 0,1%                                                   | 0,1%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,1%                                     | 0,1%                |
| 2CHIR                               | 0,0%                                         | 0,0%                | 0,3%                                            | 0,5%                | 0,0%                          | 0,1%                | 0,0%                                                   | 0,1%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,1%                                     | 0,3%                |
| 2IK                                 | 0,0%                                         | 0,0%                | 1,3%                                            | 1,8%                | 0,7%                          | 0,8%                | 0,1%                                                   | 0,0%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,1%                                     | 0,0%                |
| 3IK                                 | 0,0%                                         | 0,0%                | 2,0%                                            | 1,7%                | 1,2%                          | 1,0%                | 0,0%                                                   | 0,0%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,4%                                     | 0,2%                |
| GER                                 | 0,0%                                         | 0,0%                | 0,0%                                            | 0,7%                | 0,0%                          | 0,4%                | 0,0%                                                   | 0,0%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 1,0%                                     | 0,0%                |
| HOK                                 | 0,0%                                         | 0,0%                | 2,8%                                            | 0,4%                | 1,2%                          | 2,2%                | 0,0%                                                   | 0,0%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,8%                                     | 1,3%                |
| KARIM                               | 0,0%                                         | 0,0%                | 1,6%                                            | 4,0%                | 0,0%                          | 0,7%                | 0,3%                                                   | 0,0%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,3%                                     | 0,7%                |
| KCHIR                               | 0,0%                                         | 0,0%                | 1,6%                                            | 1,4%                | 0,2%                          | 0,2%                | 0,0%                                                   | 0,2%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,6%                                     | 0,7%                |
| KNM                                 | 0,0%                                         | 0,0%                | 0,0%                                            | 57,1%               | 0,0%                          | 9,5%                | 0,0%                                                   | 4,8%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,0%                                     | 19,0%               |
| KOZNI                               | 0,0%                                         | 0,0%                | 0,0%                                            | 6,5%                | 0,0%                          | 0,9%                | 0,0%                                                   | 0,0%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,0%                                     | 0,9%                |
| NEUR                                | 0,0%                                         | 0,0%                | 1,0%                                            | 1,2%                | 0,0%                          | 0,0%                | 0,3%                                                   | 0,1%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,0%                                     | 0,1%                |
| NCHIR                               | 0,0%                                         | 0,0%                | 0,9%                                            | 0,7%                | 0,2%                          | 0,1%                | 0,1%                                                   | 0,1%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 1,3%                                     | 1,8%                |
| OCNI                                | 0,0%                                         | 0,0%                | 1,6%                                            | 2,4%                | 1,1%                          | 1,8%                | 0,0%                                                   | 0,0%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,0%                                     | 0,0%                |
| ONK                                 | 0,0%                                         | 0,0%                | 1,0%                                            | 0,9%                | 1,1%                          | 0,2%                | 0,2%                                                   | 0,2%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,2%                                     | 0,5%                |
| ORL                                 | 0,0%                                         | 0,0%                | 0,2%                                            | 0,4%                | 0,2%                          | 0,2%                | 0,2%                                                   | 0,0%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,0%                                     | 0,0%                |
| ORT                                 | 0,0%                                         | 0,0%                | 0,7%                                            | 0,5%                | 0,3%                          | 0,5%                | 0,0%                                                   | 0,1%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,0%                                     | 0,2%                |
| PORGYN                              | 0,0%                                         | 0,0%                | 1,1%                                            | 0,5%                | 0,5%                          | 0,5%                | 0,0%                                                   | 0,0%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,1%                                     | 0,4%                |
| PLIC                                | 0,0%                                         | 0,0%                | 1,1%                                            | 0,8%                | 0,3%                          | 0,5%                | 0,3%                                                   | 0,4%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,3%                                     | 0,2%                |
| PSYCH                               | 0,0%                                         | 0,0%                | 19,3%                                           | 14,3%               | 0,0%                          | 0,0%                | 0,0%                                                   | 0,0%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,0%                                     | 0,0%                |
| RHC                                 | 0,0%                                         | 0,0%                | 1,3%                                            | 1,3%                | 0,0%                          | 1,3%                | 0,0%                                                   | 0,0%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 2,6%                                     | 0,0%                |
| TRAU                                | 0,0%                                         | 0,0%                | 0,6%                                            | 1,6%                | 0,2%                          | 0,0%                | 0,2%                                                   | 0,0%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,0%                                     | 0,0%                |
| KUCOCH                              | 0,0%                                         | 0,0%                | 0,0%                                            | 0,7%                | 0,4%                          | 0,3%                | 0,0%                                                   | 0,0%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,2%                                     | 0,3%                |
| UROL                                | 0,0%                                         | 0,0%                | 0,6%                                            | 0,9%                | 0,2%                          | 0,2%                | 0,1%                                                   | 0,0%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,2%                                     | 0,1%                |
| URGENT                              | 0,0%                                         | 0,0%                | 1,2%                                            | 2,2%                | 0,5%                          | 0,8%                | 0,0%                                                   | 0,2%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 0,4%                                     | 0,5%                |
| NOVO                                | 0,0%                                         | 0,0%                | 30,0%                                           | 31,8%               | 1,0%                          | 2,6%                | 0,0%                                                   | 0,0%                | 0,0%                                                 | 0,5%                | 16,0%                                    | 12,3%               |
| DK                                  | 0,0%                                         | 0,0%                | 3,8%                                            | 5,0%                | 1,4%                          | 1,0%                | 0,0%                                                   | 0,2%                | 0,0%                                                 | 0,0%                | 2,3%                                     | 2,7%                |

Tabulka č. 6

**Vysvětlivky:** **žluté podbarvení** – pokles relativní četnosti komplikací o více než 0,5 % ve srovnání s 1. pololetím 2022, **červené podbarvení** – nárůst relativní četnosti komplikací o více než 0,5 % ve srovnání s 1. pololetím 2022, **bez podbarvení** – stabilní vývoj

### Specifický rozbor komplikací:

- Pozitivním ukazatelem u **infekčních komplikací** je i nadále extrakce PŽK již v případě, pokud se objeví první známky zánětu – 1. stupeň (dle klasifikace MADDON). Ve 2. pololetí 2022 jsme zaznamenali pokles relativní četnosti u 1. stupně a ostatní stupně byly zastoupené v minimálním počtu.
- **Komplikace neprůchodnost/nefunkčnost PŽK** – u této komplikace může být příčinou nárůstu relativní četnosti nesprávná technika proplachu, dalšími faktory mohou být i chybějící tlacký na periferních žilních katétrech, nebo nesprávná klasifikace této komplikace, která může být mylně stanovena jako neprůchodnost / nefunkčnost PŽK, ale ve skutečnosti se jedná o zalomení PŽK.
- **Zalomení PŽK** se může objevit v souvislosti s nesprávnou technikou při zavedení PŽK (neúplné zavedení kanyly), zvolení nepříliš vhodné lokalizace při zavedení a následné aplikace v blízkosti velkých kloubů.
- **Vytažení pacientem** – je ovlivněno spektrem pacientů, u kterých je zvýšené riziko, že dojde k vytažení katétru, např. vlivem psychického stavu (zmatenost, dezorientace, stařecká demence, anxieta, delirium, agrese...), což odpovídá i zvýšenému výskytu této komplikace na pracovišti – Psychiatrická klinika, Oddělení urgentního příjmu, atd.

### Centrální žilní katétry (CŽK)

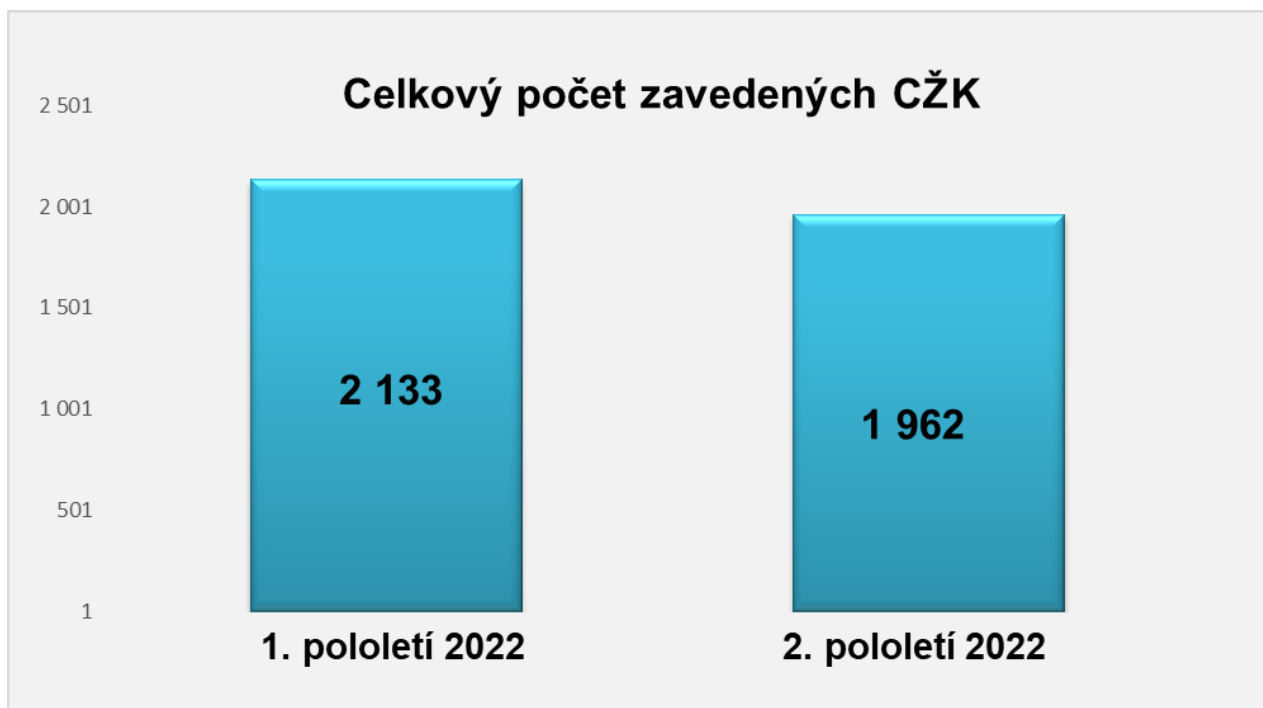
Ve 2. pololetí roku 2022 byl **počet zavedených centrálních katétrů 1 962**, oproti 1. pololetí jsme zaznamenali mírný pokles v počtu zavedených centrálních žilních katétrů, kdy celkový počet CŽK byl v 1. pololetí 2 133.

Relativní četnost zavedených CŽK v % na počet hospitalizovaných pacientů byla ve 2. pololetí taktéž nižší – 7,6%, ve srovnání s 1. pololetím roku 2022, kdy byla četnost 8,0 %. Ve 2. pololetí došlo k snížení počtu hospitalizovaných pacientů na 25 719, oproti 1. pololetí 2022, kdy bylo hospitalizováno 26 685.

Sledované parametry jsou přehledně uvedeny v tabulce č. 7 a graficky znázorněny v grafech – graf č. 6 a 7.

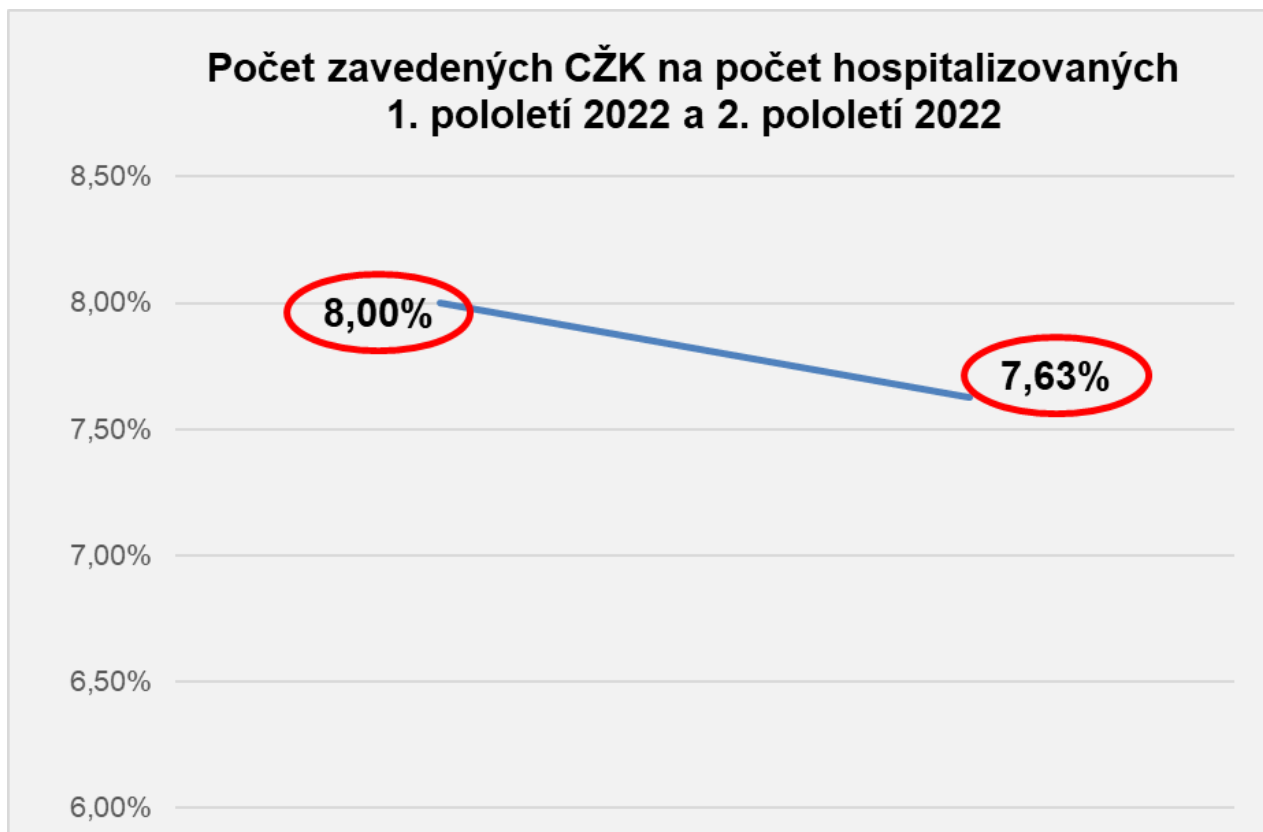
| <b>Analýza i. v. vstupů – CŽK</b>                           | <b>2022-1. pololetí</b> | <b>2022-2. pololetí</b> |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Celkový počet zavedených CŽK                                | 2 133                   | <b>1 962</b>            |
| Celkový počet zavedených CŽK na počet hospitalizovaných v % | 8,0 %                   | <b>7,6%</b>             |
| Celkový počet komplikací                                    | 7,5 %                   | <b>6,8%</b>             |
| Počet komplikací                                            | 161                     | <b>134</b>              |

Tabulka č. 7



Graf č. 6

..



Graf č. 7

**Počet zavedených CŽK dle jednotlivých ZdP, viz tabulka č. 8 a graf č. 8**

| <b>2. pololetí<br/>2022</b> | <b>Počet<br/>CŽK</b> | <b>Relativní<br/>četnost CŽK v %</b> |
|-----------------------------|----------------------|--------------------------------------|
| KARIM                       | 513                  | 26,15%                               |
| KCHIR                       | 376                  | 19,16%                               |
| 1CHIR                       | 195                  | 9,94%                                |
| 2IK                         | 167                  | 8,51%                                |
| HOK                         | 148                  | 7,54%                                |
| 1IK                         | 101                  | 5,15%                                |
| 3IK                         | 93                   | 4,74%                                |
| NCH                         | 71                   | 3,62%                                |
| PLIC                        | 57                   | 2,91%                                |
| TRAU                        | 53                   | 2,70%                                |
| URGENT                      | 52                   | 2,65%                                |
| 2CHIR                       | 46                   | 2,34%                                |
| DK                          | 26                   | 1,33%                                |
| NOV                         | 26                   | 1,33%                                |
| ORT                         | 17                   | 0,87%                                |
| NEUR                        | 9                    | 0,46%                                |
| PORGYN                      | 5                    | 0,25%                                |
| ORL                         | 2                    | 0,10%                                |
| PCHIR                       | 2                    | 0,10%                                |
| KUCOCH                      | 1                    | 0,05%                                |
| UROL                        | 1                    | 0,05%                                |
| PSY                         | 1                    | 0,05%                                |
| GER                         | 0                    | 0,00%                                |
| INF                         | 0                    | 0,00%                                |
| KOZNI                       | 0                    | 0,00%                                |
| OČNI                        | 0                    | 0,00%                                |
| ONK                         | 0                    | 0,00%                                |
| RHC                         | 0                    | 0,00%                                |
| KNM                         | 0                    | 0,00%                                |
| COSS                        | 0                    | 0,00%                                |
| RTG                         | 0                    | 0,00%                                |
| <b>Celkem</b>               | <b>1 962</b>         | <b>100,00%</b>                       |

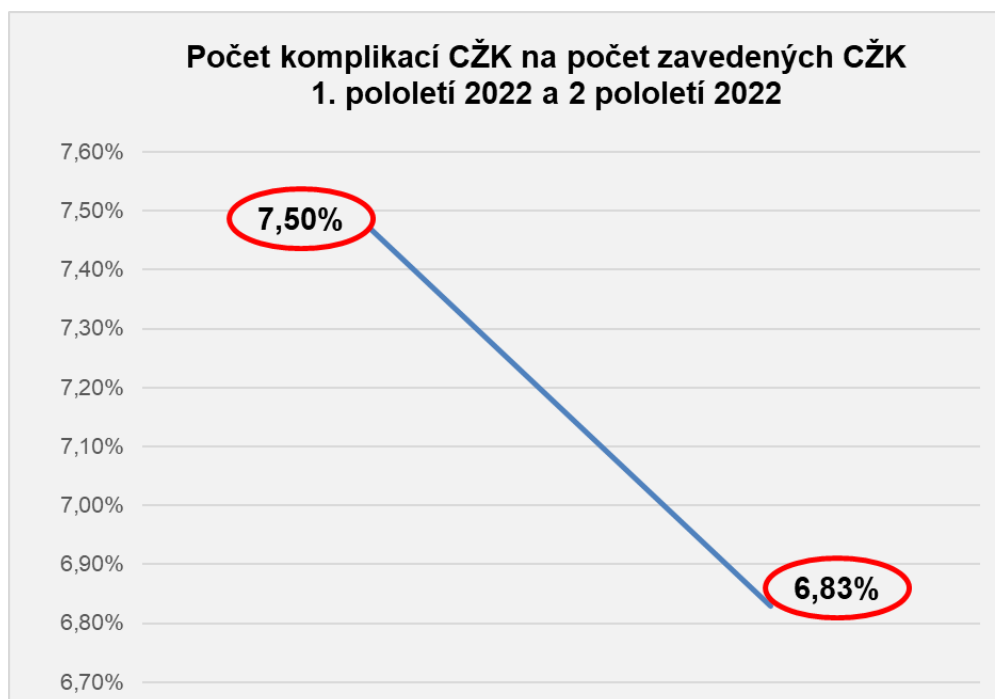
Tabulka č. 8



Graf č. 8

### Komplikace u centrálních žilních katétrů (CŽK)

K významnému poklesu došlo v případě komplikací u CŽK. Ve druhém pololetí roku 2022 bylo zaznamenáno **6,8% komplikací** (absolutní počet 134). Oproti prvnímu pololetí roku 2022 (7,5 %, 161 komplikací) jsme tedy zaznamenali snížení počtu komplikací spojených s CŽK.



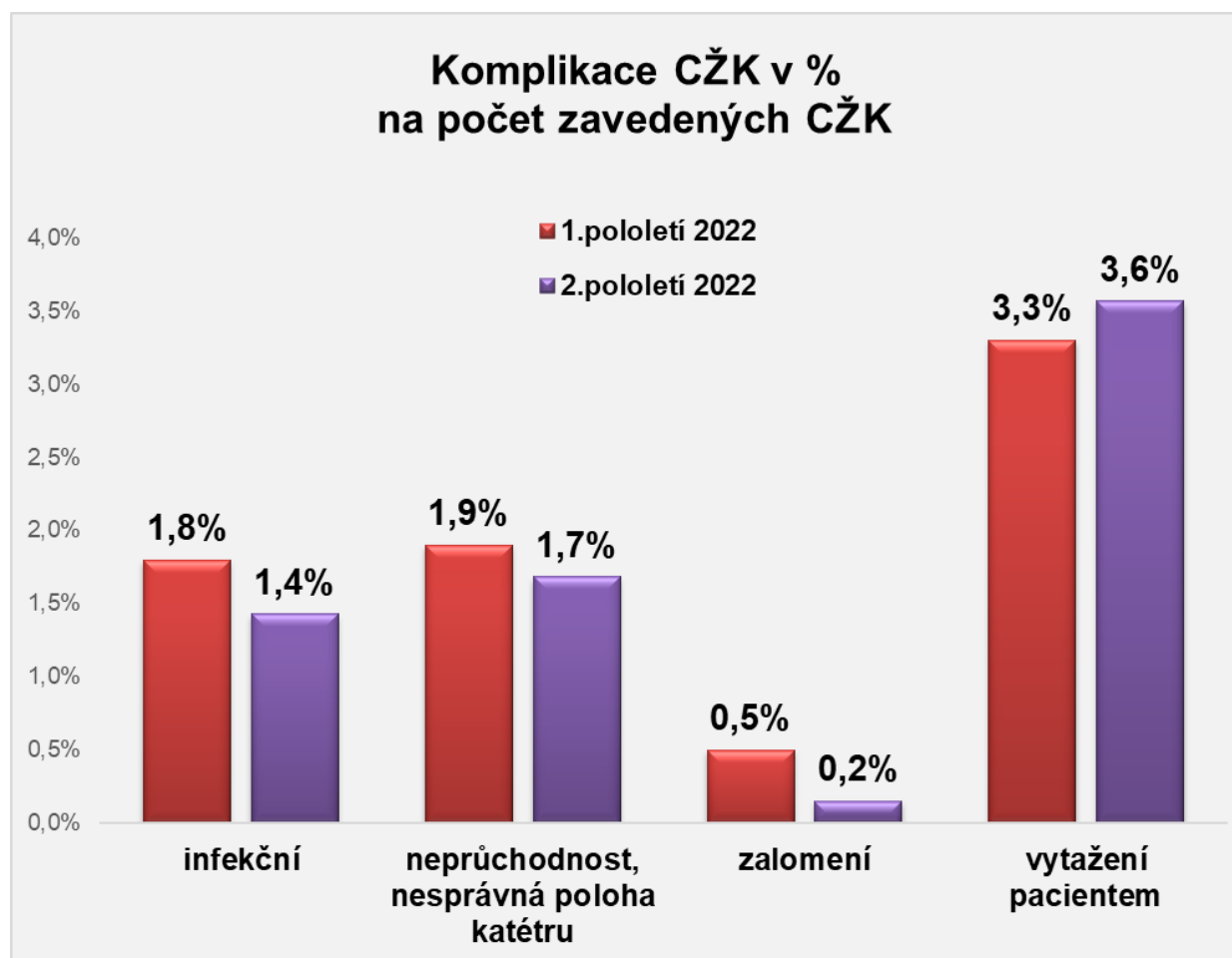
Graf č. 9

### Jednotlivé sledované komplikace jako důvod vytažení CŽK.

U **infekčních komplikací, neprůchodnosti katétru a zalomení katétru** došlo ve 2. pololetí 2022 k poklesu relativní četnosti výskytu těchto komplikací. U komplikace **vytažení CŽK** pacientem došlo k mírnému nárůstu relativní četnosti, a to o 0,3%, ve srovnání s 1. pololetím roku 2022. (viz tabulka č. 9 a graf. č. 10).

| Komplikace CŽK na počet zavedených katétrů | 2022-1. pololetí | 2022-2. pololetí |
|--------------------------------------------|------------------|------------------|
| infekční                                   | 1,8 %            | 1,4 %            |
| neprůchodnost, nesprávná poloha katétru    | 1,9 %            | 1,7 %            |
| zalomení katétru                           | 0,5 %            | 0,2 %            |
| vytažení pacientem                         | 3,3 %            | 3,6 %            |

Tabulka č. 9



Graf č. 10

**Komplikace za jednotlivá pracoviště** a jejich relativní četnost na počet zavedených CŽK uvedeno v tabulce č. 10.

| ZdP/Komplikace | infekce místní nebo systémová |                                          | neprůchodnost/ nesprávná poloha katétru |                  | zalomení kanyly                                  |                  | vytažení kanyly pacientem |                   |
|----------------|-------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|
| pololetí       | 1. pololetí 2022              | 2. pololetí 2022                         | 1. pololetí 2022                        | 2. pololetí 2022 | 1. pololetí 2022                                 | 2. pololetí 2022 | 1. pololetí 2022          | 2. pololetí 2022  |
| 1CHIR          | 0,00%                         | 1,03%                                    | 1,20%                                   | 0,51%            | 0,40%                                            | 0,00%            | 2,90%                     | 2,05%             |
| 1IK            | 0,00%                         | 0,99%                                    | 0,90%                                   | 1,98%            | 0,00%                                            | 0,00%            | 4,40%                     | 0,00%             |
| 2CHIR          | 2,00%                         | 0,00%                                    | 0,00%                                   | 2,17%            | 0,00%                                            | 0,00%            | 0,00%                     | 17,39%            |
| 2IK            | 2,60%                         | 0,60%                                    | 2,00%                                   | 2,99%            | 0,00%                                            | 0,00%            | 7,20%                     | 5,39%             |
| 3IK            | 1,80%                         | 1,08%                                    | 5,40%                                   | 1,08%            | 0,90%                                            | 0,00%            | 3,60%                     | 10,75%            |
| GER            | 0,00%                         | 0,00%                                    | 0,00%                                   | 0,00%            | 0,00%                                            | 0,00%            | 0,00%                     | 0,00%             |
| HOK            | 0,00%                         | 0,68%                                    | 1,90%                                   | 0,68%            | 0,00%                                            | 0,00%            | 0,60%                     | 0,00%             |
| KARIM          | 2,80%                         | 2,92%                                    | 1,90%                                   | 2,53%            | 0,70%                                            | 0,19%            | 3,40%                     | 4,09%             |
| KCHIR          | 0,00%                         | 0,80%                                    | 1,40%                                   | 0,80%            | 1,40%                                            | 0,27%            | 0,20%                     | 1,06%             |
| NEUR           | 4,10%                         | 0,00%                                    | 8,30%                                   | 0,00%            | 0,00%                                            | 11,11%           | 8,30%                     | 0,00%             |
| NCHIR          | 4,20%                         | 0,00%                                    | 1,40%                                   | 1,41%            | 0,00%                                            | 0,00%            | 7,00%                     | 5,63%             |
| ORT            | 0,00%                         | 0,00%                                    | 0,00%                                   | 0,00%            | 0,00%                                            | 0,00%            | 11,10%                    | 11,76%            |
| PORGYN         | 0,00%                         | 0,00%                                    | 0,00%                                   | 0,00%            | 0,00%                                            | 0,00%            | 0,00%                     | 0,00%             |
| PLIC           | 0,00%                         | 1,75%                                    | 0,00%                                   | 1,75%            | 0,00%                                            | 0,00%            | 7,80%                     | 3,51%             |
| TRAU           | 3,30%                         | 1,89%                                    | 3,30%                                   | 0,00%            | 0,00%                                            | 0,00%            | 8,20%                     | 3,77%             |
| UROL           | 0,00%                         | 0,00%                                    | 0,00%                                   | 0,00%            | 0,00%                                            | 0,00%            | 0,00%                     | 0,00%             |
| URGENT         | 1,90%                         | 0,00%                                    | 1,90%                                   | 0,00%            | 0,00%                                            | 0,00%            | 0,00%                     | 1,92%             |
| DK             | 5,70%                         | 7,69%                                    | 0,00%                                   | 3,85%            | 0,00%                                            | 0,00%            | 5,70%                     | 3,85%             |
| NOVO           | 0,00%                         | 0,00%                                    | 15,00%                                  | 11,54%           | 0,00%                                            | 0,00%            | 10,50%                    | 0,00%             |
| ORL            | 0,00%                         | 0,00%                                    | 0,00%                                   | 0,00%            | 0,00%                                            | 0,00%            | 0,00%                     | 100,00%           |
| Vysvětlivky    |                               | zlepšení, pokles kompl. o více jak 0,50% |                                         |                  | zhoršení, nárůst kompl., alarm! o více jak 0,50% |                  |                           | bez výrazné změny |

Tabulka č. 10

## Nápravná opatření a plánované aktivity:

Na základě zjištěné analýzy dat za 2. pololetí 2022 je možné konstatovat, že je sledován nepatrný nárůst komplikací u periferních žilních katétrů, ale výrazný pokles komplikací, které souvisí se zavedením centrálních žilních katétrů

### Nápravná opatření:

Dne 24. 10. 2022 a 6. 2. 2023 proběhlo setkání konzultantek pro i. v. vstupy. Předmětem schůzky byla mmj. prezentace analýzy indikátorů kvality – i. v. vstupy za 1. a 2. pololetí 2022 a zopakování postupů vedoucích ke snižování, předcházení komplikací vedoucích k vytažení i. v. vstupů a upozornění na důsledné zadávání do flexibilního formuláře v NIS Medea.

- Všechny informace jsou pro konzultantky/ty dostupné v elektronické podobě
- Informace prostřednictvím konzultantek jsou prezentovány dále na odděleních a klinikách.

Seznámení vedoucích NLZP s analýzou, která bude umístěna na Altus portál.

### **Nápravná opatření u PŽK:**

- správná technika proplachu metodou START-STOP, používání, pokud možno transparentního krytí na PŽK, ideálně se zesíleným okrajem,
- před vpichem používat vhodnou dezinfekci na kůži dle Dezinfekčního programu FNOL, upozornění na zákaz používání jednorázových dezinfekčních čtverečků na kůži, které nejsou atestovány na použití ve zdravotnickém zařízení.
- správná klasifikace daného typu komplikace -> ! nezaměňovat neprůchodnost/nefunkčnost PŽK se zalomením PŽK.
- v případě nemožnosti zavést PŽK (max. 4 pokusy-2 pokusy na 1 NLZP), kontaktovat PICC tým FNOL.

### **Nápravná opatření u CŽK:**

- edukace personálu ve správné péči o krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé centrální žilní vstupy (vstupní školení nových zaměstnanců, odborné semináře a workshopy, dále potom viz odstavec „Vzdělávací akce“).
- Implementace projektu Bezpečná infuzní linka (dále BIL) na další klinická pracoviště, aktuálně zavedeno na KARIM, NOVO, 1IK JIP, KCHIR JIP. Další ZdP, kde bude projekt spuštěn v 1. pololetí roku 2023 je NCHIR JIP, DK HOK a JIP, NEUR JIP.
- Součástí projektu BIL je i vytvoření doporučení v rámci kompatibility podávaných léčiv a standardizace etiket na léčiva, která se podávají v BIL.

### **Vzdělávací akce**

- akreditace CK „**Komplexní péče o pacienty se žilními vstupy**“ -> nově byla navýšena časová dotace kurzu (teoreticko-praktická část-30h), mění se celková obsahová náplň kurzu, přibyla praktická část – odborná stáž ve FNOL (16h), která je realizována v PICC týmu a na hemato-onkologickém stacionáři FNOL,
- cílem pro rok 2023 je pokračovat v CK – plánovány 4 kurzy (únor, duben, květen/červen a říjen), v rámci kurzů bude v letošním roce proškolen 48 NLZP z FNOL. Od roku 2018 bude již proškolen celkem 229 NLZP z FNOL
- na CK navazuje i projekt „**Pokračovací vzdělávání NLZP v Komplexní péči o pacienty se žilními vstupy**“, který je v plánu v roce 2023 realizovat.