

Analýza i. v. vstupů ve FNOL ve 2. pololetí 2020

Úsek nelékařských oborů

Zpracovala: Mgr. Alena Koukalová
V Olomouci dne 19. 02. 2020

Analýza i. v. vstupů ve FNOL ve 2. pololetí 2020

Periferní žilní kanyly (PŽK)

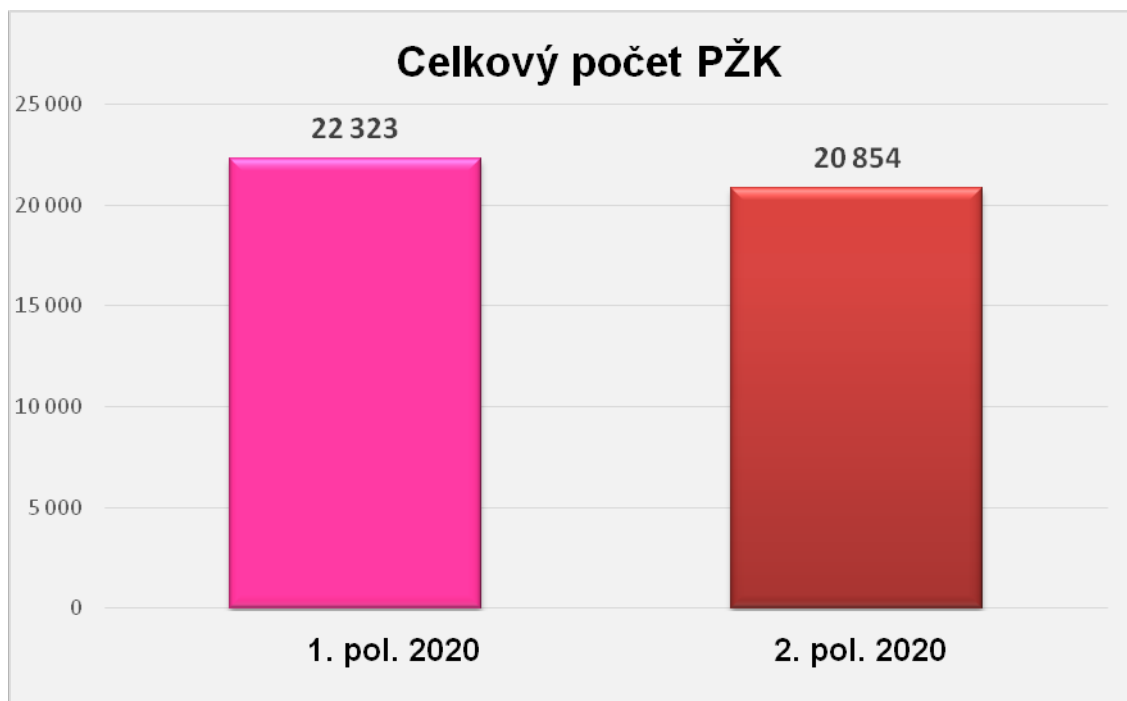
Ve 2. pololetí roku 2020 byl **celkový počet zavedených periferních žilních kanyl 20 854**, ve srovnání s 1. pololetím roku 2020 (22 323) došlo k výraznějšímu poklesu.

Parametr celkový počet PŽK na počet hospitalizovaných pacientů od roku 2018 nevyhodnocujeme proto, že do celkového počtu PŽK jsou započítány i PŽK z expektačních lůžek URGENT a denních stacionářů.

Tabulka č. 1

Analýza i. v. vstupů - PŽK	2020-1. pol.	2020-2. pol.
Celkový počet PŽK	22 323	20 854
Celkový počet komplikací	4 971	4 768
Relativní četnost komplikací v %	22,3%	22,8%

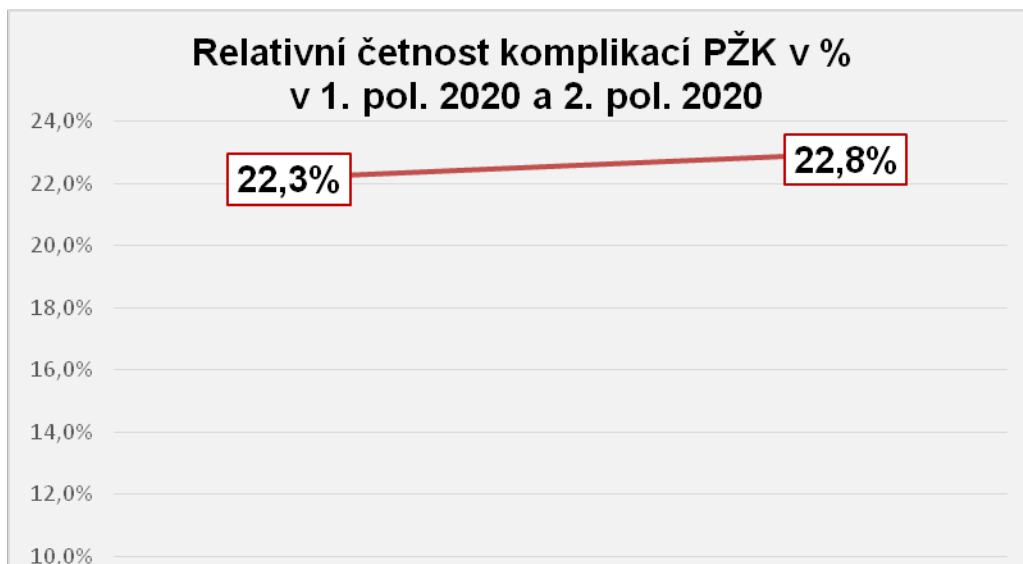
Graf č. 1



Relativní četnost komplikací PŽK v % jako důvod vyjmutí

Relativní četnost komplikací PŽK jako důvod vyjmutí ve 2. pololetí 2020 oproti 1. pololetí 2020 mírně vzrostl. **2. pololetí roku 2020: kdy bylo 22,8% (4 768 komplikací) oproti 1. pololetí roku 2020: 22,3% (4 971 komplikací).**

Graf č. 2



Komplikace vedoucí k vyjmutí PŽK dle druhu

Počet komplikací PŽK jako důvod vyjmutí je téměř srovnatelný s 1. pololetím 2020.

U komplikací typu **Maddon + PARA** a **neprůchodnost/nefunkčnost PŽK** došlo k nepatrnému nárůstu.

Komplikace **zalomení kanyly** měla v roce 2020 stagnující tendenci.

U sledované komplikace **vytažení kanyly pacientem** jsme zaznamenali nepatrný nárůst. Absolutní počty jednotlivých komplikací a jejich relativní četnosti na počet komplikací pro lepší představu uvádím v tabulce 3.

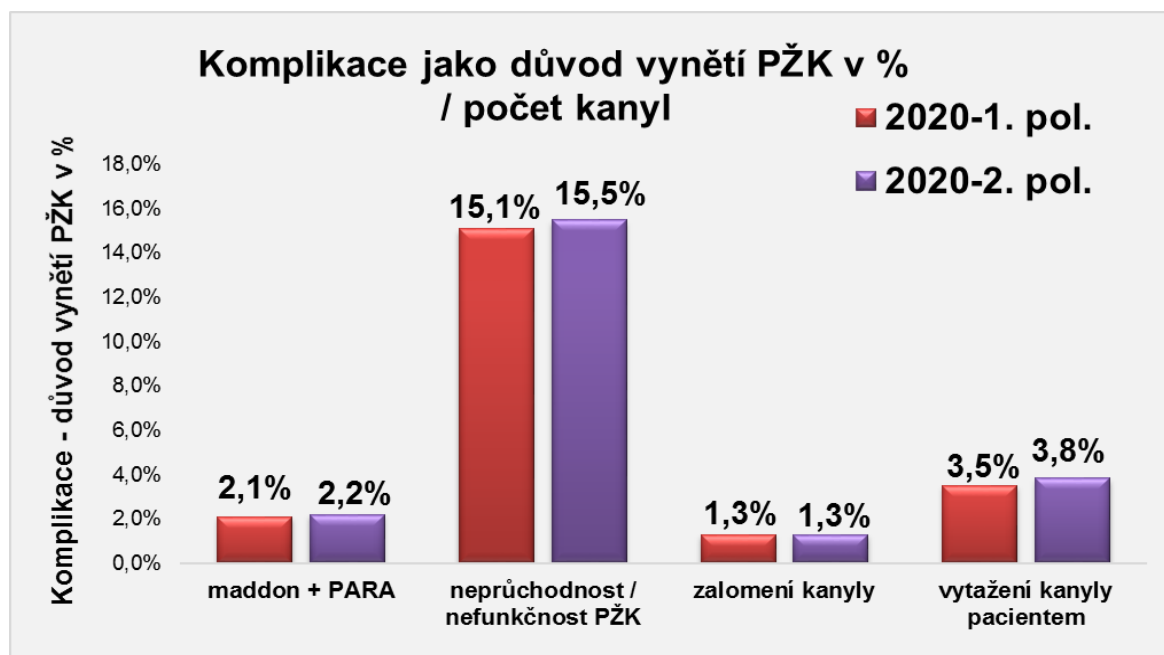
Ve 32 % nebyl uveden důvod vynětí.

Tabulka č. 2

Komplikace vedoucí k vynětí PŽK dle druhu v %	2020-1. pol.	2020-2. pol.
Maddon + PARA	2,1%	2,2%
neprůchodnost / nefunkčnost PŽK	15,1%	15,5%
zalomení kanyly	1,3%	1,3%
vytažení kanyly pacientem	3,5%	3,8%

Tabulka č. 3

Komplikace vedoucí k vynětí PŽK dle druhu	absolutní počet	relativní četnost / komplikace
Maddon + PARA	464	10%
neprůchodnost / nefunkčnost PŽK	3239	68%
zalomení kanyly	279	6%
vytažení kanyly pacientem	786	16%



Graf č. 3

Důvod vyjmutí na počet zavedených PŽK za jednotlivá pracoviště

Tabulka č. 4

ZdP	Maddon+PARA		neprůchodnost/ nefunkčnost		zalomení		vytažení pacientem	
	1. pol. 2020	2. pol. 2020	1. pol. 2020	2. pol. 2020	1. pol. 2020	2. pol. 2020	1. pol. 2020	2. pol. 2020
1CHIR	2,80%	3,30%	20%	20,50%	3%	3,40%	2,30%	2,50%
1IK	0,40%	0,60%	5,30%	6,90%	0,40%	0,60%	1%	1,60%
2CHIR	0,20%	0,70%	17,60%	18,20%	0,70%	0,60%	2,10%	2,40%
2IK	1,20%	2,00%	14,90%	19,70%	1,10%	1,40%	8%	7,50%
3IK	2,60%	3,00%	16%	17,60%	0,80%	1,40%	4%	6,10%
DK	5,60%	5,70%	16,70%	19,60%	0,80%	0,90%	2,10%	2,00%
GER	5,10%	7,50%	2,60%	14,90%	0,20%	0,00%	2,50%	14,90%
HOK	3%	1,80%	12,30%	18,00%	2%	1,80%	1,20%	3,70%
IPCHO	1,10%	1,60%	29%	23,70%	3,60%	2,40%	8,50%	7,10%

KARIM	1,6%	1,50%	24,60%	17,10%	6,7	2,0%	0%	3,60%
KCHIR	0,44%	1,30%	2,90%	3,30%	1,50%	0,80%	0,20%	0,60%
KOZNI	0%	1,50%	19,00%	13,80%	1,10%	1,50%	6,30%	6,20%
NEUR	0,50%	0,30%	18,60%	15,70%	0,80%	0,70%	6,70%	6,10%
NCHIR	1,70%	1,30%	18,20%	17,60%	2,80%	4,30%	4,60%	5,10%
OCNI	0%	2,20%	22%	19,30%	0%	0%	0,50%	2,10%
ZdP	Maddon+PARA		neprůchodnost/ nefunkčnost		zalomení		vytažení pacientem	
	1. pol. 2020	2. pol. 2020	1. pol. 2020	2. pol. 2020	1. pol. 2020	2. pol. 2020	1. pol. 2020	2. pol. 2020
ONK	0,40%	0,30%	15,80%	8,70%	0,70%	1,10%	0,50%	0,30%
ORL	0,20%	0,00%	14,10%	13,0%	0,70%	0,90%	2,30%	3,00%
ORT	0,50%	0,30%	6,50%	7,40%	0,20%	0,30%	2,30%	2,20%
PORGYN	1,50%	0,90%	7,50%	10,7%	0,90%	0,70%	2,60%	3,30%
PLIC	2,10%	1,70%	19,20%	20,90%	1,80%	1,20%	2,80%	3,40%
PSYCH	0%	0,00%	18%	3,30%	0,00%	0,00%	12,5%	23,30%
RHC	4,50%	4,80%	13,30%	14,30%	4,50%	0,00%	10,2%	2,40%
TRAU	0,60%	0,50%	10%	15,50%	1,10%	1,30%	3,40%	3,50%
UCOCH	0,40%	0,00%	13,60%	14,40%	1,90%	2,10%	1,50%	3,00%
URGENT	1,50%	1,70%	16,6%	15,70%	1,60%	1,30%	9,7%	4,60%
UROL	0,80%	0,60%	15,90%	16,30%	0,60%	0,39%	2,30%	1,30%
		výrazné zlepšení				výrazné zhoršení, alarm		

Jednotlivé stupně Maddon + PARA na počet zavedených PŽK uvedeno v tabulce č. 5 a přehledně v grafu č. 4.

Ve stupních dle Maddona je relativní četnost ve 2. pololetí 2020 obdobná jako v 1. pololetí 2020.

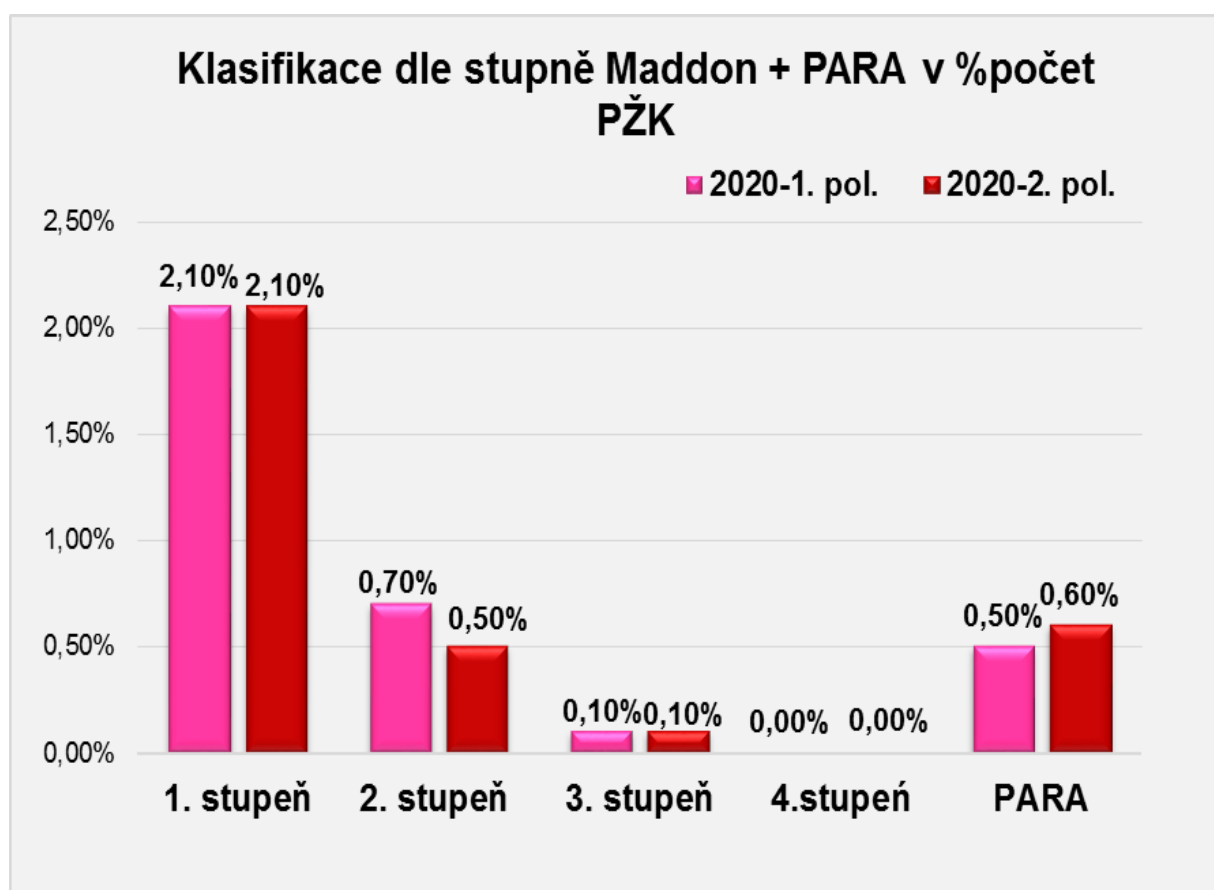
V 1., 3. a 4. stupni nedošlo ke statisticky významnému výkyvu. Ve 2. stupni došlo k poklesu v relativní četnosti o 0,2%.

Výjimku tvoří komplikace PARA, kde došlo k nepatrnému nárůstu.

Tabulka č. 5

Klasifikace dle st. Maddon + PARA v %počet PŽK	2020-1. pol.	2020-2. pol.
1. stupeň	2,10%	2,10%
2. stupeň	0,70%	0,50%
3. stupeň	0,10%	0,10%
4.stupeň	0,00%	0,00%
PARA	0,50%	0,60%

Graf č. 4



Klinika, odd./st. Maddon+PARA	st. 0 - Není bolest ani reakce v okolí		st. 1 - pouze bolest, není reakce v okolí		st. 2 - bolest,a zarudnutí		st. 3 - bolest, zarudnutí, otok a bolestivý pruh		st. 4 - hnis, otok, zarudnutí a bolestivý pruh		PARA; změna barvy kůže, prosáknutí	
	1.pol.20	2.pol.20	1.pol.20	2.pol.20	1.pol.20	2.pol.20	1.pol.20	2.pol.20	1.pol.20	2.pol.20	1.pol.20	2.pol.20
1CHIR	0,0%	0,0%	2,50%	2,80%	0,70%	0,70%	0,00%	0,40%	0,0%	0,0%	0,40%	0,50%
1IK	0,0%	0,0%	0,40%	0,60%	0,2%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
2CHIR	0,0%	0,0%	0,50%	0,60%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2IK	0,0%	0,0%	1,60%	2,90%	0,40%	0,20%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,20%	0,50%
3IK	0,0%	0,0%	1,60%	2,30%	1,10%	0,90%	0,50%	0,0%	0,0%	0,0%	0,20%	0,20%
DK	0,0%	0,0%	3,80%	3,50%	1,20%	1,80%	0,10%	0,20%	0,0%	0,0%	2,10%	2,00%
GER	0,0%	0,0%	1,30%	3,00%	1,30%	3,00%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,80%	1,50%
HOK	0,0%	0,0%	2,50%	1,50%	0,00%	0,4%	0,30%	0,0%	0,0%	0,0%	0,90%	0,0%
IPCHO	0,0%	0,0%	1,10%	1,60%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,10%	0,4%
KARIM	0,0%	0,0%	6,70%	6,50%	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,80%	0,0%
KCHIR	0,0%	0,0%	1,10%	1,30%	0,20%	0,0%	0,20%	0,0%	0,0%	0,0%	0,00%	0,0%
KOZNI	0,0%	0,0%	0,0%	3,10%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NEUR	0,0%	0,0%	1,80%	1,00%	0,10%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NCHIR	0,0%	0,0%	1,10%	0,80%	0,10%	0,10%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,50%
OCNI	0,0%	0,0%	0,20%	1,40%	0,0%	0,70%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ONK	0,0%	0,0%	0,70%	0,30%	0,30%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,10%	0,10%
ORL	0,0%	0,0%	0,30%	3,00%	2,20%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,20%	0,0%
ORT	0,0%	0,0%	0,50%	0,30%	0,10%	0,0%	0,0%	0,10%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PORGYN	0,0%	0,0%	2%	1,80%	0,60%	0,40%	0,10%	0,0%	0,0%	0,0%	0,60%	0,30%
PLIC	0,0%	0,0%	1,10%	1,10%	0,30%	0,60%	0,20%	0,10%	0,0%	0,0%	0,60%	0,20%
PSYCH	0,0%	0,0%	37%	23%	3,10%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RHC	0,0%	0,0%	4,50%	7,10%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TRAU	0,0%	0,0%	2,60%	5,00%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
UCOCH	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,30%	0,40%
URGENT	0,0%	0,0%	1,50%	1,40%	0,60%	0,40%	0,10%	0,0%	0,0%	0,0%	0,40%	0,50%
UROL	0,0%	0,0%	0,50%	0,80%	0,10%	0,0%	0,10%	0,0%	0,0%	0,0%	0,20%	0,0%

Tabulka č. 6

Centrální žilní kanyly (CŽK)

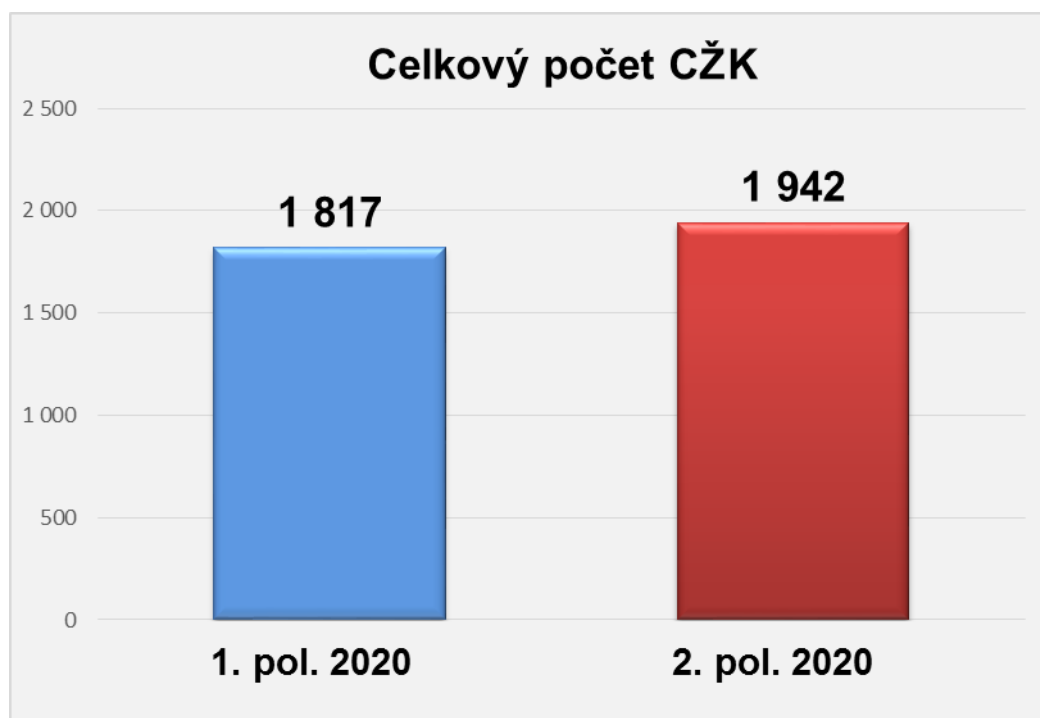
Ve 2. pololetí roku 2020 jsme zaznamenali nárůst v počtu zavedených centrálních žilních kanyl, kdy **celkový počet CŽK byl 1 942**, v 1. pololetí roku 2020 to bylo **1 817**.

Relativní četnost zavedených CŽK v % na počet hospitalizovaných byla ve **2. pololetí roku 2020 8,2% oproti 7,2% zavedených ve FNOL CŽK v 1. pololetí roku 2020**.

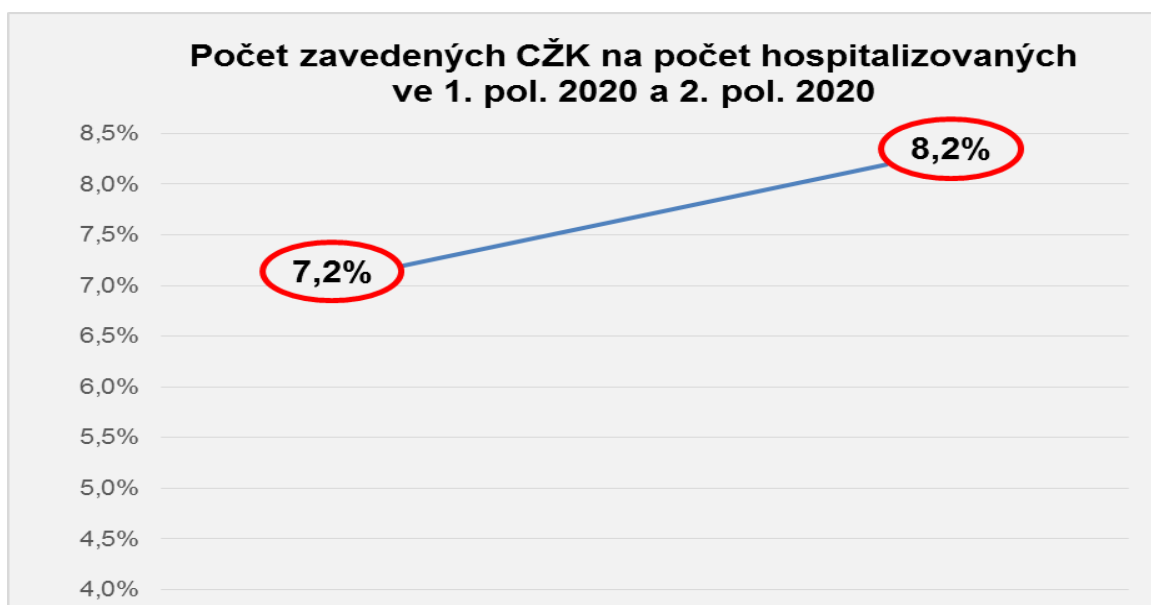
Tabulka č. 7

Analýza i. v. vstupů - CŽK	2020-1.pol.	2020-2.pol.
Celkový počet zavedených CŽK	1 817	1 942
Celkový počet zavedených CŽK na počet hospitalizovaných v %	7,2%	8,2%
Celkový počet komplikací	6,9%	7,9%
Počet komplikací	125	153

Graf č. 5



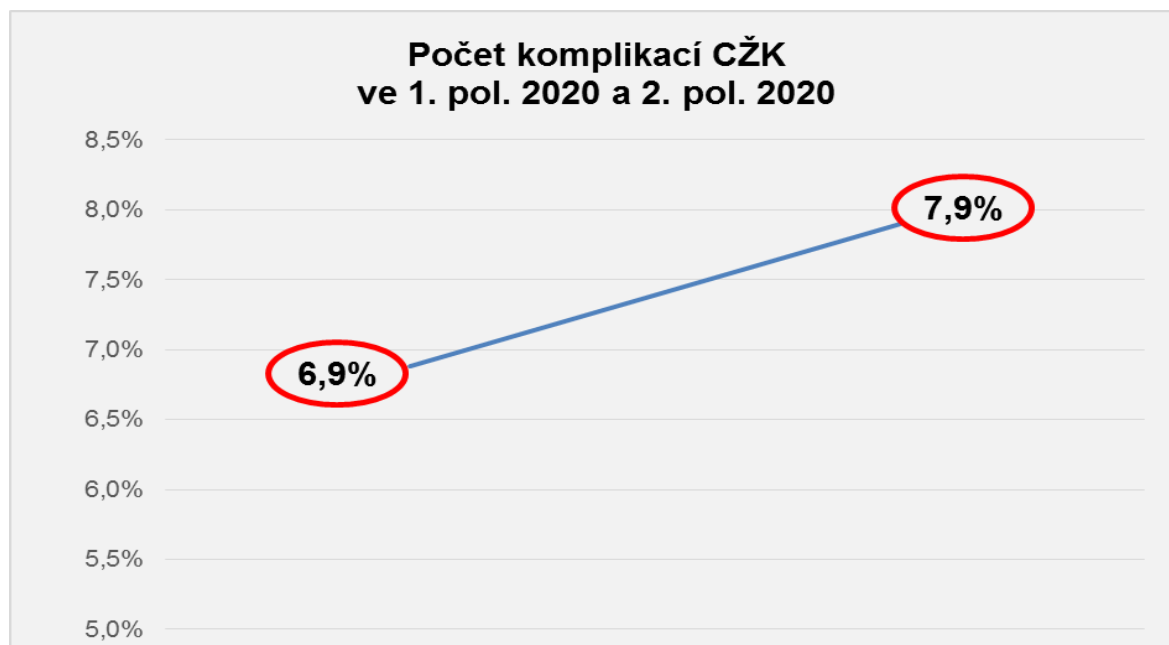
Graf č. 6



Komplikace u centrálních žilních kanyl (CŽK)

K mírnému nárůstu došlo i v případě komplikací u CŽK. V první polovině roku 2020 bylo zaznamenáno **6,9% komplikací** na počet zavedených CŽK (absolutní počet komplikací bylo 125). Ve druhé polovině roku 2020 bylo **7,9% komplikací** (absolutní počet 153).

Graf č. 7



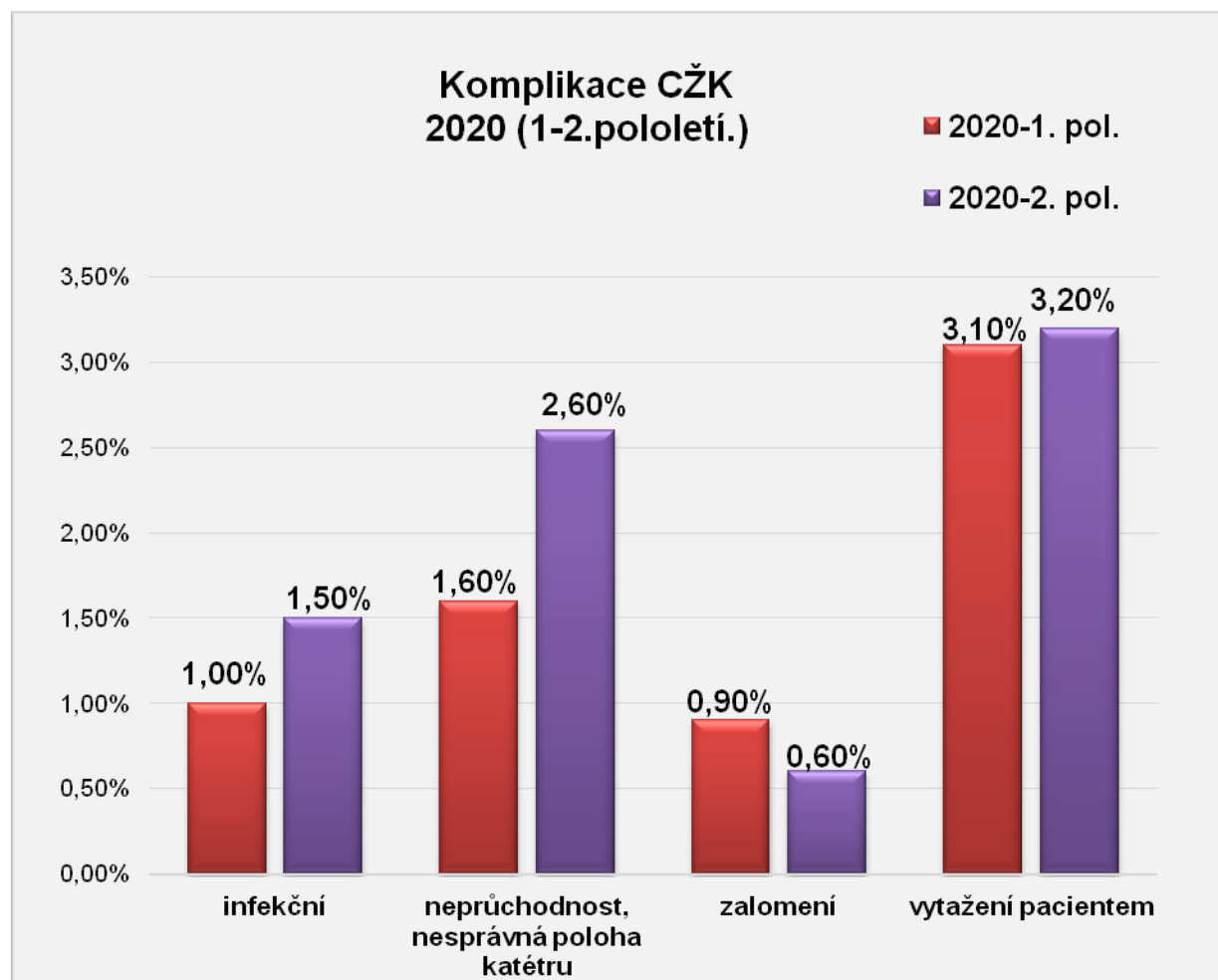
Jednotlivé sledované komplikace jako důvod vytažení CŽK.

U infekčních komplikací, neprůchodnosti katétru a vytažení pacientem došlo k nárůstu relativní četnosti. U položky zalomení naopak došlo k poklesu.

Tabulka č. 8

Komplikace CŽK na počet zavedených kanyl	2020-1. pol.	2020-2. pol.
infekční	1,0%	1,5%
neprůchodnost, nesprávná poloha katétru	1,6%	2,6%
zalomení	0,9%	0,6%
vytažení pacientem	3,1%	3,2%

Graf č. 8



Komplikace za jednotlivá pracoviště a jejich relativní četnost na počet zavedených CŽK zobrazuje tabulka č. 8.

Nelze považovat za zcela přesná data, kopírující realitu, neboť ve výstupech z NIS nebyl u 607 CŽK (z 1 942) uveden důvod vytažení.

Pro lepší představu o zaznamenaných komplikacích za jednotlivá ZdP uvádím v reálných hodnotách v tabulce č. 9.

ZdP/ Kompli- kace	infekce místní nebo systémová		neprůchodnost/ nesprávná poloha katétru		zalomení kanyly		vytažení kanyly pacientem	
	1. pol. 2020	2. pol. 2020	1. pol. 2020	2. pol. 2020	1. pol. 2020	2. pol. 2020	1. pol. 2020	2. pol. 2020
1CHIR	0,5%	2,7%	1,0%	2,7%	0,5%	0,5%	1,9%	2,7%
1IK	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	1,6%
2CHIR	0,0%	0,0%	0,8%	2,5%	0,0%	0,0%	0,8%	7,5%
2IK	0,7%	0,7%	5,1%	2,7%	0,7%	0,0%	8,0%	6,8%
3IK	1,1%	0,0%	2,1%	4,3%	1,1%	0,0%	7,6%	6,5%
DK	3,0%	3,0%	0,0%	3,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
GER	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
HOK	0,0%	0,0%	0,0%	3,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,7%
IPCHO	3,1%	2,7%	1,7%	3,2%	1,7%	0,9%	4,9%	4,1%
KARIM	1,1%	3,3%	1,1%	3,3%	0,6%	2,2%	1,7%	1,5%
KCHIR	0,0%	0,5%	1,3%	1,3%	2,1%	0,3%	1,1%	2,6%
NEUR	2,1%	6,6%	0,0%	3,3%	0,0%	0,0%	0,0%	6,6%
NCHIR	3,3%	0,0%	5,0%	7,8%	0,0%	0,0%	5,0%	3,9%
NOVO	0,0%	0,0%	2,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,9%
ONK	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100%
ORL	7,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	12,5%	7,6%	0,0%
ORT	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PORGYN	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PLICNI	3,2%	4,1%	0,0%	8,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TRAU	2,7%	0,0%	2,7%	5,4%	0,0%	0,0%	16,0%	3,6%
URGENT	8,5%	1,6%	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	1,6%
UROL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Tabulka č. 8

Tabulka č. 9

	C01 infekce místní nebo systémová	C02 neprůchodnost/ nesprávná poloha katétru	C04 zalomení kanyly	C07 vytažení kanyly pacientem
ZDP	CŽK	CŽK	CŽK	CŽK
1CHIR	6	6	1	6
1IK	1	0	0	2
2CHIR	0	1	0	3
2IK	1	4	0	10
3IK	0	4	0	6
DK	1	1	0	0
GER	0	0	0	0
HOK	0	4	0	1
IPCHO	6	7	2	9
KARIM	9	9	6	4
KCHIR	2	5	1	10
NEUR	2	1	0	2
NCHIR	0	4	0	2
NOVO	0	0	0	2
ONK	0	0	0	1
ORL	0	0	1	0
ORT	0	0	0	0
PORGYN	0	0	0	0
PLICNI	1	2	0	0
TRAU	0	3	0	2
URGENT	1	0	0	1
UROL	0	0	0	0
POČET CELKEM	30	51	11	61

Nápravná opatření a plánované aktivity:

Na základě zjištěné analýzy dat za 2. pololetí 2020 i přes mírný nárůst komplikací je možné konstatovat, že se i nadále projevuje postupné „proškolování“ zaměstnanců FNOL a to nejen v rámci certifikovaného kurzu „Péče o žilní vstupy“, ale i správnou péčí o cévní vstupy:

- proplachy technikou START-STOP,
- používání originál přeplněných stříkaček FR,
- racionální používání dezinfekčních uzávěrů,
- plošnější užití nových krycích materiálů na žilní vstupy, které jsou odolné vůči vodě.

Během první a druhé poloviny roku 2020 nebyla schůzka s konzultantkami na i. v. vstupy realizována z důvodu pandemie Covid-19. V září 2020 měl proběhnout certifikovaný kurz „Péče o žilní vstupy“, bohužel proběhl pouze částečně a v roce 2021 má být dokončen.

Cíle na rok 2021:

- je pokračovat ve školicích akcích s cílem snižování trendů výskytu komplikací, které vedou k vytažení i. v. vstupů.
- v první polovině 2021 plánována schůzka s konzultantkami na i.v. vstupy s důrazem na zadávání do flexibilních formuláře důvod vynětí kanyl.
- implementovat analýzu činnosti PICC týmu a sledování počtu zavedených portů do dosavadní podoby analýzy. i.v. vstupů

Vzdělávací akce:

Předpokládané termíny dalšího běhu certifikovaného kurzu „Péče o žilní vstupy“ jsou v měsících 3, 6, 10/2021, i nadále pokračují aktivity PICC týmu FNOL. Výsledky činnosti PICC týmu za rok 2018 – 2020 budou prezentovány na poradách vedoucích NLZP a konzultantkám pro i.v. vstupy.