



CHIRURGICKÁ KLINIKA  
FN HRADEC KRÁLOVÉ

# Uroinfekty u úrazových pacientů bez poranění uropoetického aparátu

Bútora S., Dědek T., Žvák I.

Chirurgická klinika FNHK

Přednosta prof.MUDr.A.Ferko, CSc.



# Cíl

## Stanovit:

- četnost uroinfektů (UI) u pacientů úrazové chirurgie (ÚCH)
  - rizikové faktory
  - vliv na morbiditu
  - ekonomickou náročnost
  - význam protokolu ATB profylaxe u pacientů s PMK

# Metody

## Retrospektivní analýza registru komplikací CHK FN HK

- úrazoví pacienti s nahlášenou uroinfekcí
- období: 2010 - 2013
- ATB profylaxe před zavedením PMK 2012-13

# Agenda komplikací

- sběr dat od r. 2010

## Klasifikace Dindo

1. **bez** intervence
2. **intervence - medikamentozní** / bez anestézie
3. **reoperace** v anestézii
4. **návrat na JIP** / selhávání VF
5. **exitus**

# Profylaktický ATB protokol

- zaveden od 01/2012

## Při manipulaci s PMK (zavedení, výměna, extrakce)

Ofloxin 400 mg p.o.	1 hod. před manipulací, 2.dávka za 12 hodin
Tazocin 4,5 g i.v.	- „ - , dále a 8 hod.

# Výsledky

<b>období</b>	2010-2013
<b>přijetí na ÚCH</b>	4561
<b>PMK při přijetí</b>	<b>1068</b>
<b>UI</b>	<b>22 ( 2,1%)</b>

# Výsledky - četnost UI

Výskyt UI	GMT	SP
<b>2010-2013 (n 1068)</b>	<b>421</b>	<b>647</b>
<b>- uroinfekty</b>	<b>8 (1,9%)</b>	<b>14 (2,2%)</b>
<b>2010-2011</b>	197	320
<b>- uroinfekty</b>	4 (2,0%)	6 (1,9%)
<b>2012-13</b>	224	327
<b>- uroinfekty</b>	4 (1,8%)	8 (2,5%)

GMT - gerontologický pacient s monotraumatem

SP - sdruženě poraněný pacient

# Výsledky - četnost UI

Výskyt UI	GMT	SP
2010-2013	421	647
- uroinfekty	8 (1,9%)	14 (2,2%)
<b>2010-2011</b>	<b>197</b>	<b>320</b>
<b>- uroinfekty</b>	<b>4 (2,0%)</b>	<b>6 (1,9%)</b>
2012-13	224	327
- uroinfekty	4 (1,8%)	8 (2,5%)

GMT - gerontologický pacient s monotraumatem

SP - sdruženě poraněný pacient



# Výsledky - četnost UI

Výskyt UI	GMT	SP
2010-2013	421	647
- uroinfekty	8 (1,9%)	14 (2,2%)
2010-2011	197	320
- uroinfekty	4 (2,0%)	6 (1,9%)
2012-13	224	327
- uroinfekty	4 (1,8%)	8 (2,5%)

GMT - gerontologický pacient s monotraumatem

SP - sdruženě poraněný pacient

# Výsledky - rizikové faktory

Uroinfekty 2010-13	GMT	SP
N 22 pacientů	8	14
věk $\bar{x}$ (SD)	<b>82</b> (86; 7)	<b>45</b> (44; 19)
hlavní dg. (n)	<b>S72**</b> (6)	<b>T068</b> (12)
ISS $\bar{x}$ (SD)	8 (9, 2)	29 (19, 15)
hosp. $\bar{x}$ dnů (SD)	25 (21, 14)	41 (39, 23)
PMK	8	14
doba PMK $\bar{x}$ (SD)	15 (18, 7)	28 (27, 16)

# Výsledky - rizikové faktory

Uroinfekty 2010-13	GMT	SP
N 22 pacientů	8	14
věk $\bar{x}$ (SD)	82 (86; 7)	45 (44; 19)
hlavní dg. (n)	S72** (6)	T068 (12)
ISS $\bar{x}$ (SD)	<b>8</b> (9, 2)	<b>29</b> (19, 15)
hosp. $\bar{x}$ dnů (SD)	<b>25</b> (21, 14)	<b>41</b> (39, 23)
PMK	8	14
doba PMK $\bar{x}$ (SD)	15 (18, 7)	28 (27, 16)

# Výsledky - rizikové faktory

Uroinfekty 2010-13	GMT	SP
N 22 pacientů	8	14
věk $\bar{x}$ (SD)	82 (86; 7)	45 (44; 19)
hlavní dg. (n)	S72** (6)	T068 (12)
ISS $\bar{x}$ (SD)	8 (9, 2)	29 (19, 15)
hosp. $\bar{x}$ dnů ( $\bar{x}$ , SD)	25 (21, 14)	41 (39, 23)
<b>PMK</b>	<b>8</b>	<b>14</b>
<b>doba PMK <math>\bar{x}</math> (SD)</b>	<b>15 (18, 7)</b>	<b>28 (27, 16)</b>

# Výsledky – morbidita

Gerontol. monotrauma	GMT	GMT s UI
n	413	8
věk $\bar{x}$ (SD)	80 (82; 10)	82 (86, 7)
hlavní dg. (n)	S72** (387)	S72** (6)
délka hosp. $\bar{x}$ (SD)	9 (8, 6)	25 (21; 14)
výše účtu $\bar{x}$	56.279,-	110.495,-
	48.446,-	90.319,-
SD	47.505,-	62.126,-
Sdružená poranění	SP	SP s UI
n	633	14
věk $\bar{x}$ (SD)	41 (38; 18)	45 (44; 19)
hlavní dg. (n)	T068 (124)	T068 (12)
délka hosp. $\bar{x}$ (SD)	18 (13; 18)	41 (39; 23)
výše účtu $\bar{x}$	193.732,-	459.623,-
	109.879,-	443.158,-
SD	245.687,-	292.700,-

# Výsledky – morbidita

Gerontol. monotrauma	GMT	GMT s UI
n	421	8
věk $\bar{x}$ (SD)	80 (82; 10)	82 (86, 7)
hlavní dg. (n)	S72** (387)	S72** (6)
délka hosp. $\bar{x}$ (SD)	9 (8, 6)	25 (21; 14)
výše účtu $\bar{x}$	56.279,-	110.495,-
$\bar{x}$	48.446,-	90.319,-
SD	47.505,-	62.126,-
Sdružená poranění	SP	SP s UI
n	647	14
věk $\bar{x}$ (SD)	<b>41</b> (38; 18)	<b>45</b> (44; 19)
hlavní dg. (n)	T068 (124)	T068 (12)
délka hosp. $\bar{x}$ (SD)	<b>18</b> (13; 18)	<b>41</b> (39; 23)
výše účtu $\bar{x}$	<b>193.732,-</b>	<b>459.623,-</b>
$\bar{x}$	<b>109.879,-</b>	<b>443.158,-</b>
SD	245.687,-	292.700,-

# Výsledky - morbidita

Manifestace UI	GMT	SP
n	8	14
doba PMK $\bar{x}$ (SD)	<b>15</b> (18, 7)	<b>28</b> (27, 16)
doba nálezu $\bar{x}$ (SD)	<b>15</b> (13, 11)	<b>20</b> (14, 17)
- urosepse + lab.	1 (12,5%)	2 (14.3%)
- dysurie + lab.	5 (62,5%)	7 (64%)
- lab.	2 (25 %)	5 (35,7 %)
DINDO 1	0	3 (21,4%)
DINDO 2	7 (87.5%)	10 (71,4%)
DINDO 4	1 (12,5%)	1 (7.1%)

# Výsledky - morbidita

Manifestace UI	GMT	SP
n	8	14
doba PMK $\bar{x}$ (SD)	15 (18, 7)	28 (27, 16)
doba nálezu $\bar{x}$ (SD)	15 (13, 11)	20 (14, 17)
- urosepse + lab.	<b>1</b> (12,5%)	<b>2</b> (14.3%)
- dysurie + lab.	<b>5</b> (62,5%)	<b>7</b> (64%)
- lab.	<b>2</b> (25 %)	<b>5</b> (35,7 %)
DINDO 1	0	3 (21,4%)
DINDO 2	7 (87.5%)	10 (71,4%)
DINDO 4	1 (12,5%)	1 (7.1%)



# Výsledky - morbidita

Manifestace UI	GMT	SP
<b>n</b>	<b>8</b>	<b>14</b>
doba PMK $\bar{x}$ (SD)	15 (18, 7)	28 (27, 16)
doba nálezu $\bar{x}$ (SD)	15 (13, 11)	20 (14, 17)
- urosepse + lab.	1 (12,5%)	2 (14.3%)
- dysurie + lab.	5 (62,5%)	7 (64%)
- lab.	2 (25 %)	5 (35,7 %)
<b>DINDO 1</b>	<b>0</b>	<b>3 (21,4%)</b>
<b>DINDO 2</b>	<b>7 (87.5%)</b>	<b>10 (71,4%)</b>
<b>DINDO 4</b>	<b>1 (12,5%)</b>	<b>1 (7.1%)</b>

# Výsledky - účet

Terapie UI	GMT	SP
n	8	14
agens	G- tyčky	G- tyčky, G+ koky, Candida
bez terapie	0	3 (21,4%)
ATB	7 (87,5%)	10 (71.4%)
doba podávání $\bar{x}$ (med., SD)	9 (4, 9)	7 (6, 5)
druh	Nol, Cip	Cip, CEF, PNC, Myco
cena $\bar{x}$ (med., SD)	223,- (117, 228)	981,- (224; 1780)
ATB + intenzivní péče	1 (12,5%)	1 (7.1%)
cena	44.000 x 442.000	235.000 x 16.000

# Výsledky - účet

Terapie UI	GMT	SP
n	8	14
agens	G- tyčky	G- tyčky, G+ koky, Candida
bez terapie	<b>0</b>	<b>3 (21,4%)</b>
ATB	7 (87,5%)	10 (71.4%)
doba podávání	9 (4, 9)	7 (6, 5)
druh	Nol, Cip	Cip, CEF, PNC, Myco
cena ø (med., SD)	223,- (117, 228)	981,- (224; 1780)
ATB + intenzivní péče	1 (12,5%)	1 (7.1%)
cena	44.000 x 442.000	235.000 x 16.000

# Výsledky - účet

Terapie UI	GMT	SP
n	8	14
agens	G- tyčky	G- tyčky, G+ koky, Candida
bez terapie	0	3 (21,4%)
ATB	<b>7 (87,5%)</b>	<b>10 (71.4%)</b>
doba podávání	<b>9 (4, 9)</b>	<b>7 (6, 5)</b>
druh	<b>Nol, Ciph</b>	<b>Ciph, CEF, PNC, Myco</b>
cena $\bar{x}$ (SD)	<b>223,- (117, 228)</b>	<b>981,- (224; 1780)</b>
ATB + intenzivní péče	1 (12,5%)	1 (7.1%)
cena	44.000 x 442.000	235.000 x 16.000

# Výsledky - účet

Terapie UI	GMT	SP
n	8	14
agens	G- tyčky	G- tyčky, G+ koky, Candida
bez terapie	0	3 (21,4%)
ATB	7 (87,5%)	10 (71.4%)
doba podávání	9 (4, 9)	7 (6, 5)
druh	Nol, Cip	Cip, CEF, PNC, Myco
cena ø (med., SD)	223,- (117, 228)	981,- (224; 1780)
<b>ATB + intenzivní péče</b>	<b>1 (12,5%)</b>	<b>1 (7.1%)</b>
<b>cena (zákl.+UI)</b>	<b>44.000 + 442.000</b>	<b>235.000 + 16.000</b>

# Výsledky - ATB protokol 2012-13

ATB protokol	GMT	SP
n (2010-13)	8	14
<b>2012-13 / protokol</b>	<b>4/1 (25%)</b>	<b>8/0 (0%)</b>
ATB v den zavedení PMK	6 (75%)	12 (85,7%)
ATB před PMK	2 (25%)	0 (0%)

cena profylaxe za rok ... Ø 17.900,-  
cena léčby UI za rok ... Ø 3.900,-

# Výsledky - ATB protokol

ATB protokol	GMT	SP
n (2010-13)	8	14
protokol (2012-13)	4/1 (25%)	8/0 (0%)
ATB v den zavedení PMK	<b>6 (75%)</b>	<b>12 (85,7%)</b>
ATB před PMK	2 (25%)	0 (0%)

cena profylaxe za rok ... Ø 17.900,-  
cena léčby UI za rok ... Ø 3.900,-

# Výsledky - ATB protokol

ATB protokol	GMT	SP
n (2010-13)	8	14
protokol (2012-13)	4/1 (25%)	8/0 (0%)
ATB v den zavedení PMK	6 (75%)	12 (85,7%)
<b>ATB před PMK</b>	<b>2 (25%)</b>	<b>0 (0%)</b>

cena profylaxe za rok ... Ø 17.900,-  
cena léčby UI za rok ... Ø 3.900,-



# Výsledky - ATB protokol

ATB protokol	GMT	SP
n (2010-13)	8	14
protokol (2012-13)	4/1 (25%)	8/0 (0%)
ATB v den zavedení PMK	6 (75%)	12 (85,7%)
ATB před PMK	2 (25%)	0 (0%)

**cena profylaxe za rok ... Ø 17.900,-**  
**cena léčby UI za rok ... Ø 3.900,-**

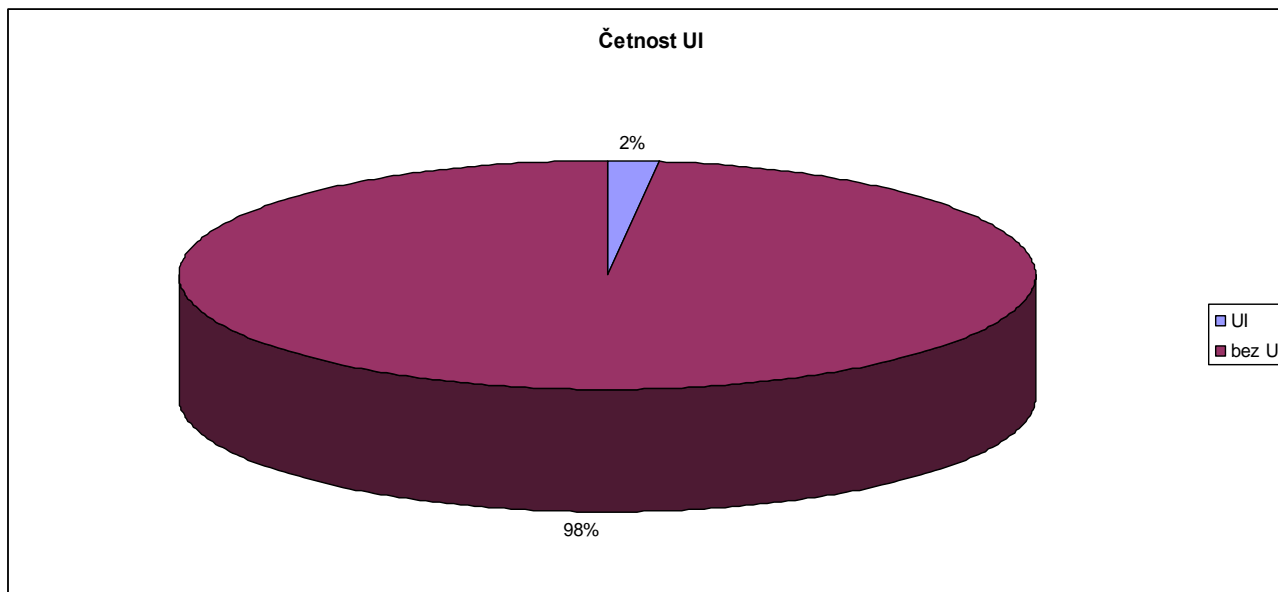
# Závěr

- rizikové faktory
- PMK ... délka hospitalizace
- rizikovost pacienta (ISS x věk)



# Závěr

- četnost UI – cca 2% pacientů s PMK



# Závěr

- vliv na morbiditu – Dindo 2 v.s. Dindo 4



# Závěr

- ekonomická náročnost – nízká, ale ...



# Závěr

- ATB protokol – nejasný efekt, špatná aplikace či nedostatečná data?



# Diskuse

- záchyt komplikací
- nutnost PMK po zvládnutí akutní fáze ???
- ASBU vs. uroinfekt
- efektivita ATB protokolu ?
- .....

**Děkuji za pozornost**