

HELICS

Sledovanie nozokomiálnych nákaz na jednotkách intenzívnej starostlivosti (JIS) v krajinách EÚ/EEA v roku 2017

RÚVZ Trenčín

Spracované podľa:

Výročnej správy ECDC 2017 dostupnej na:

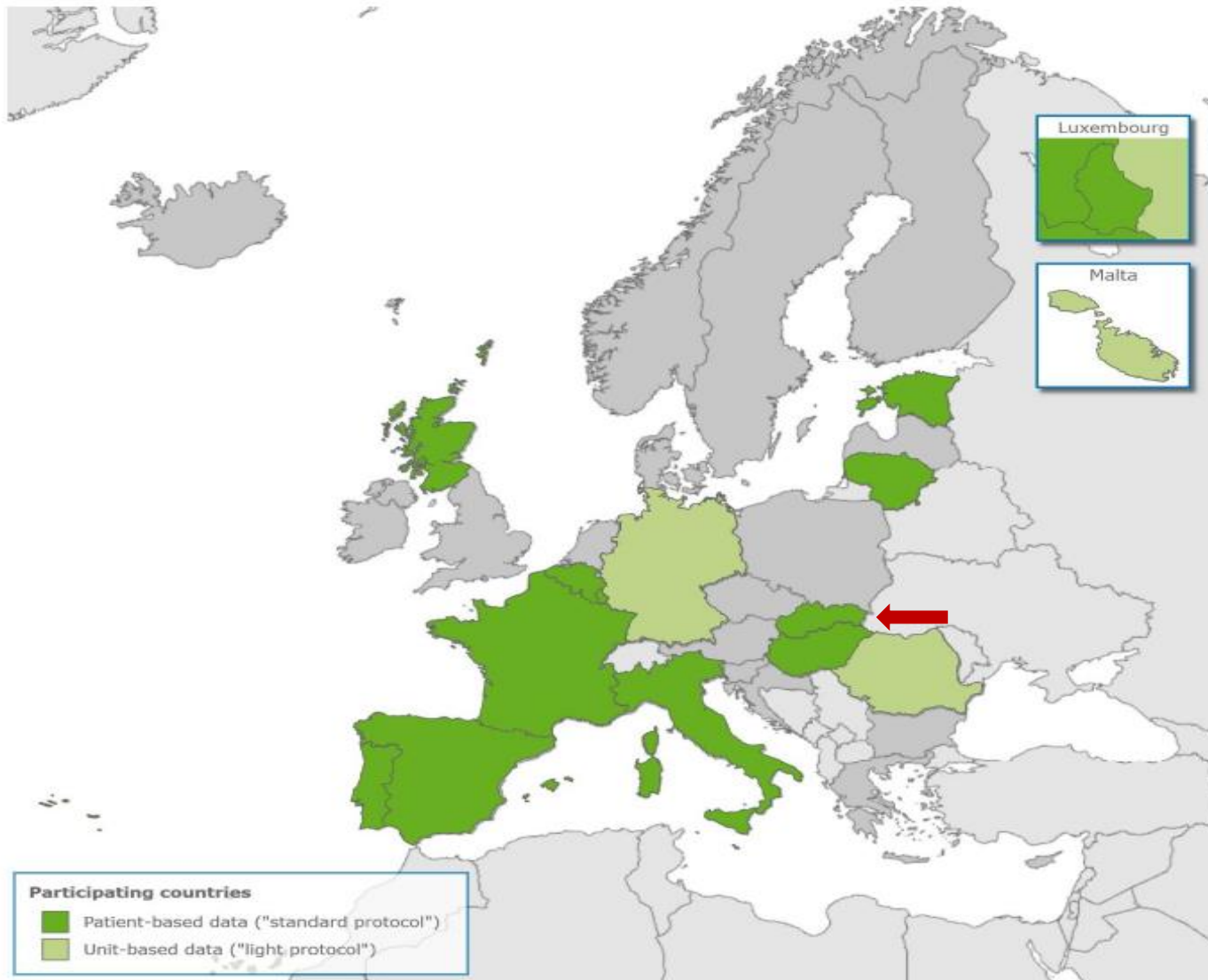
<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/healthcare-associated-infections-intensive-care-units-annual-epidemiological-1>



Metodika zberu údajov

- Infekcie vyskytujúce sa po 48 hodinách hospitalizácie na JIS sa považujú za nozokomiálne **nákazy/infekcie súvisiace s poskytovaním zdravotnej starostlivosti akvirované na JIS**
- Formulár pacienta pri používaní štandardného protokolu (SR) sa vyplní u všetkých pacientov bez ohľadu na prítomnosť infekcie vrátane informácií o rizikových faktoroch
- Kritériá zaradenia, rizikové faktory a definície prípadov NN získaných na JIS sú opísané v protokole
- Sledovanie JIS akvirovaných NN je zamerané predovšetkým na **infekcie krvného riečiska (BSI), pneumónie (PN), infekcie močových ciest (UTI) a infekcie súvisiace so zavedeným centrálnym venóznym katétrom (CVC)**

Zapojené krajiny do surveillance NN na JIS, 2017



14 krajín Európy vrátane SR

1 192 nemocníc

1 480 JIS

Medián počtu lôžok na zapojených JIS: 10

142 802 pacientov

11 787 pacientov s minimálne jednou NN

PN - pneumónie v krajinách EÚ/EEA v roku 2017

u 6.3 % pacientov hospitalizovaných viac ako 2 dni na JIS akvirovalo minimálne 1 PN

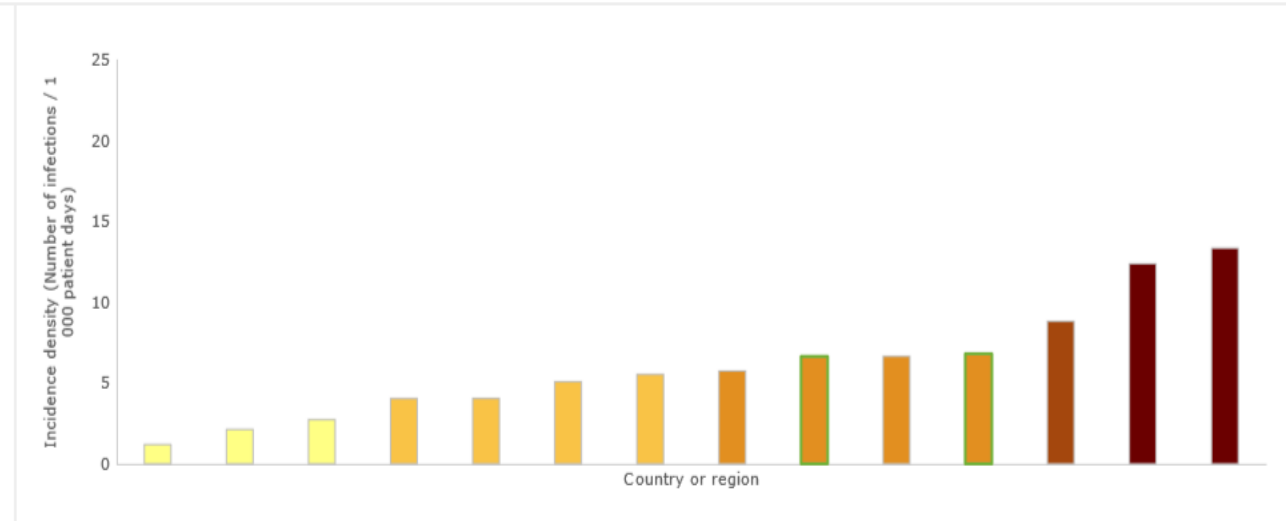
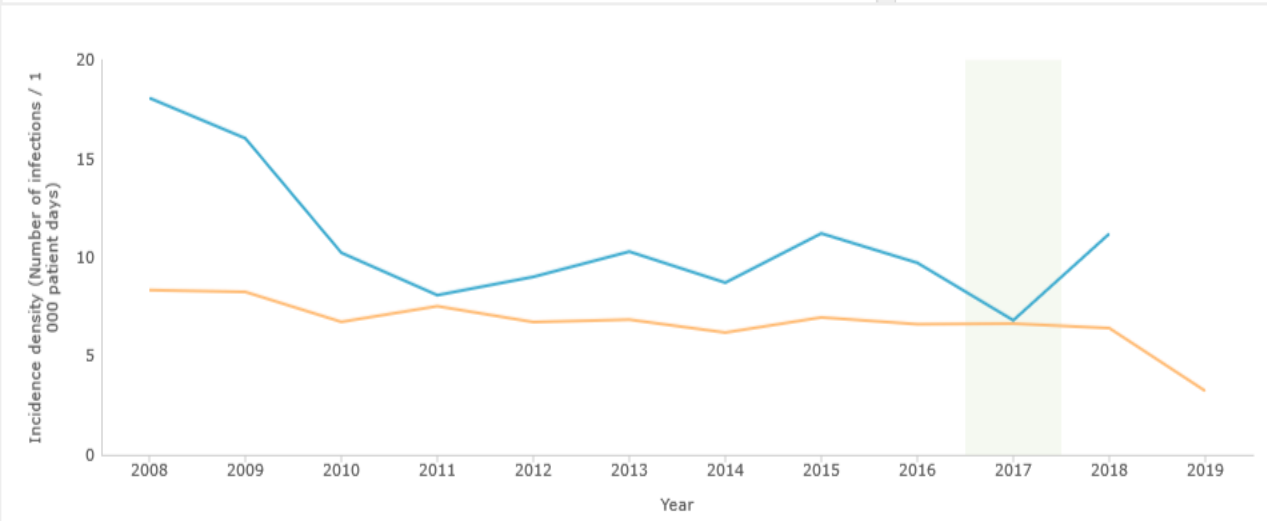
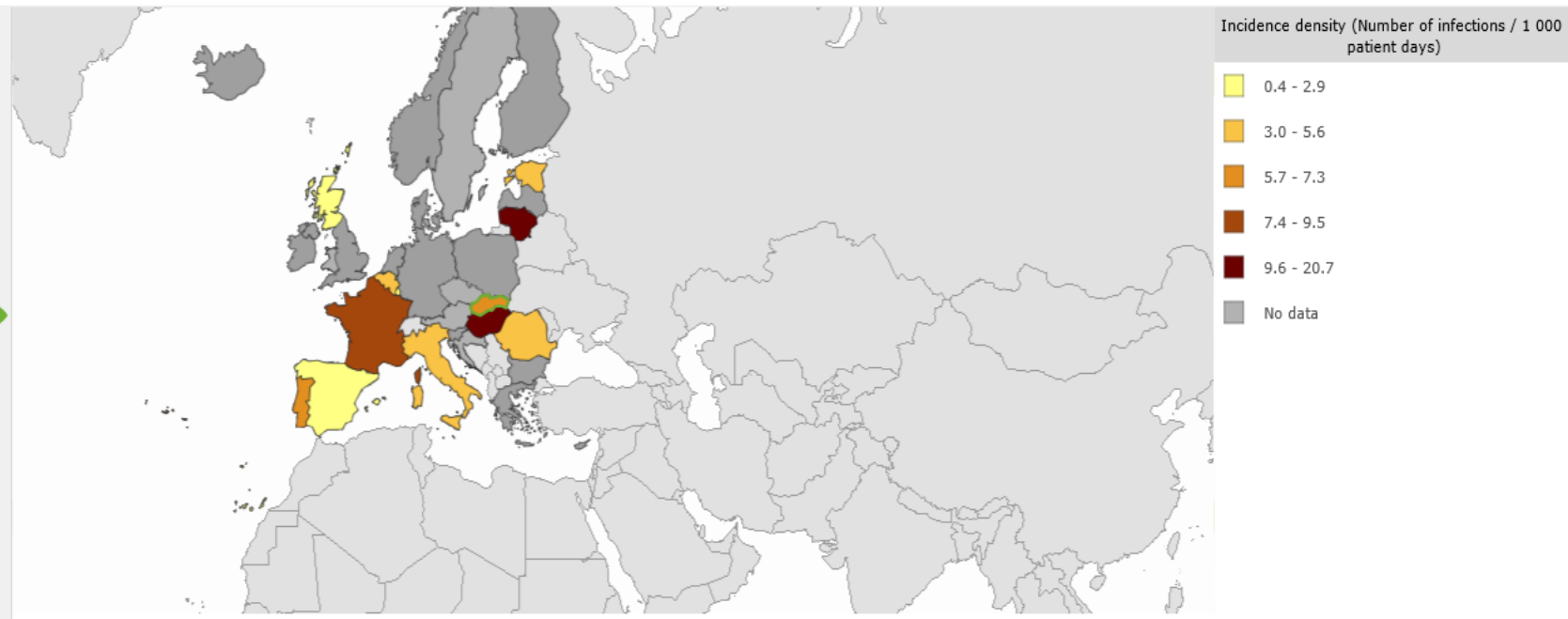
v európskom súbore - 8 983 reportovaných prípadov PN – z toho bolo 97.3% v súvislosti s intubáciou

incidenca pneumónie: 6,6 epizód PN/1 000 PD

incidenčná denzita: 3,7 PN epizód/1 000 PD (od 1,8 na JIS s \leq 30% intubovaných , cez 3,5 na JIS s 30 – 59% intubovaných po 6,6 na JIS s \geq 60% intubovaných)

Krajina	Počet JIS	Počet pacientov	Priemerná dĺžka hospitalizácie JIS (v dňoch)	Intubácia (dni/100 PD)	Pneumónia súvisiaca s intubáciou (epizódy/1 000 intubačných dní)			
					Priemer krajiny	25 percentil	Medián	75 percentil
Belgicko	3	614	8.6	34.5	20.1	8.0	10.7	27.4
Estónsko	4	309	12.1	60.4	4.3	2.9	3.5	4.9
Francúzsko	198	68 568	11.1	51.0	14.4	10.2	13.3	17.8
Maďarsko	8	797	9.6	70.2	15.0	8.2	13.7	18.9
Taliansko/GiViTI	63	13 950	9.8	57.8	6.0	2.3	5.3	8.9
Taliansko/SPIN-UTI	27	1 483	11.4	66.5	12.6	4.0	10.8	19.4
Litva	22	2 279	8.5	42.7	12.3	0.0	12.6	22.1
Luxembursko	8	2 843	9.8	31.6	2.3	0.0	2.1	4.2
Portugalsko	43	7 361	11.5	61.1	7.2	3.9	5.7	8.2
Slovensko	8	387	9.3	61.2	7.4	0.0	5.2	12.9
Španielsko	183	34 119	7.8	39.6	5.1	0.0	3.3	7.0
Spojené Kráľovstvo – Škótsko	22	8 729	7.3	55.9	3.6	1.1	2.6	4.5

Region	Incidence density (Number of infections / 1 000 patient days)
EU/EEA	6.7
EU	6.7
Austria	.
Belgium	5.1
Croatia	.
Estonia	4.0
France	8.8
Hungary	12.4
Italy	5.5
Lithuania	13.4
Luxembourg	1.2
Portugal	5.7
Romania	4.0
Slovakia	6.8
Spain	2.7
Sweden	.



10 najčastejšie izolovaných mikroorganizmov pri PN v krajinách EÚ/EEA, 2017

Mikroorganizmus	Belgicko (n=82)	Estónia (n=11)	Francúzsko (n= 6 216)	Nemecko (n= 5 069)	Maďarsko (n=37)	Taliansko (n=811)	Litva (n=23)	Luxembursko (n=25)	Portugalsko (n=442)	Rumunsko (n=420)	Slovensko (n=30)	Španielsko (n=546)	Spojené kráľovstvo (n=111)	Spolu (n=14 033)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	17.1	9.1	23.1	16.1	32.4	19.4	14.6	20.0	29.2	23.3	33.3	24	7.2	19.9
<i>Staphylococcus aureus</i>	12.2	0.0	18.0	19.8	8.1	20.1	13.3	24.0	13.8	8.6	3.3	18.9	30.6	18.5
<i>Klebsiella</i> spp.	13.4	27.3	11.5	18.2	16.2	17.6	27	20.0	19.7	21.9	36.7	13.2	9.0	15.2
<i>Escherichia coli</i>	20.7	18.2	12.2	16.3	13.5	9.7	6.9	16.0	5.2	6.4	3.3	11.0	18.9	13.5
<i>Enterobacter</i> spp.	3.7	45.5	13.0	9.4	5.4	6.5	5.6	4.0	9.7	0.2	0.0	10.1	5.4	10.4
<i>Serratia</i> spp.	9.8	0.0	4.7	7.1	2.7	3.3	2.1	4.0	5.7	0.0	0.0	6.8	4.5	5.3
<i>Haemophilus</i> spp.	9.8	0.0	5.6	3.4	2.7	3.3	3.9	4.0	6.3	0.0	0.0	4.2	20.7	4.5
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	8.5	0.0	5.6	3.9	0.0	3.1	1.3	4.0	3.4	0.0	0.0	5.7	0.9	4.5
<i>Acinetobacter</i> spp.	0.0	0.0	2.7	1.5	16.2	14.7	16.7	4.0	4.3	39.5	20.0	4.6	1.8	4.5
<i>Proteus</i> spp.	4.9	0.0	3.6	4.4	2.7	2.2	8.6	0.0	2.7	0.0	3.3	1.6	0.9	3.8

BSI - infekcie krvného riečiska v krajinách EÚ/EEA, 2017

u 3,7 % pacientov hospitalizovaných na JIS viac ako 2 dni vznikla BSI
v európskom súbore - 5 298 prípadov BSI, z toho 36,5 % súviselo so zavedeným CVK, 35 % sekundárne pri inej infekcii
incidenčná denzita 1.9 epizód BSI epizód/1 000 PD (JIS IQR: 0.4–3.1)

Krajina	Počet JIS	Počet pacientov	Priemerná dĺžka hospitalizácie na JIS	CVC (dni/100 PD)	CLABSI rate (epizódy/1 000 katérových dní)			
					Priemer krajiny	25 percentil	Medián	75 percentil
Belgicko	3	614	8.6	71.2	2.7	1.9	3.2	3.8
Estónsko	4	309	12.1	86.7	3.6	1.1	3.6	6.0
Francúzsko	198	68 568	11.1	64.7	2.2	0.9	1.8	2.8
Maďarsko	8	797	9.6	21.7	4.3	0.0	0.0	7.9
Taliansko/GiViTI	63	13 950	9.8	82.8	3.0	1.3	2.3	4.1
Taliansko/SPIN-UTI	27	1 483	11.4	88.7	4.8	0.9	4.1	6.6
Litva	22	2 279	8.5	66.5	1.9	0.0	0.8	2.8
Luxembursko	8	2 843	9.8	66.4	1.7	0.0	1.7	2.8
Portugalsko	43	7 361	11.5	80.4	1.7	0.0	1.0	1.9
Slovensko	8	387	9.3	79.3	4.7	2.5	3.6	6.5
Španielsko	183	34 119	7.8	75.2	2.6	0.0	1.8	3.8
Spojené kráľovstvo – Škótsko	22	8 729	7.3	62.2	1.7	0.7	1.3	3.0

10 najčastejšie izolovaných mikroorganizmov pri BSI v krajinách EÚ/EEA, 2017

Mikroorganizmus	Belgicko (n=47)	Estónsko (n=15)	Francúzsko (n=2 467)	Nemecko (n=2 974)	Maďarsko (n=28)	Taliansko (n=743)	Litva (n=40)	Luxembursko (n=43)	Malta (n=16)	Portugalsko (n=380)	Romunsko (n= 187)	Slovensko (n=21)	Španielsko (n=865)	Spojené kráľovstvo (n=103)	Spolu (n=7 929)
koaguláza-negatívne stafylokoky	19.1	0.0	19.5	30.3	10.7	17.9	45.0	11.6	0.0	10.8	0.0	9.5	29.7	19.4	23.6
<i>Enterococcus</i> spp.	14.9	53.3	12.4	20.2	10.7	9.3	10.0	25.6	6.2	7.9	9.1	9.5	12.1	13.6	14.9
<i>Klebsiella</i> spp.	8.5	6.7	12.8	7.5	25.0	18.0	5.0	14	43.8	21.1	34.8	23.8	13.3	15.5	12.4
<i>Staphylococcus aureus</i>	17.0	6.7	12.0	13.9	3.6	11.8	17.5	4.7	6.2	9.7	18.2	9.5	5.0	16.5	12.0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8.5	13.3	12.8	4.9	35.7	11.4	2.5	7.0	25	19.2	13.4	19.0	9.2	2.9	9.5
<i>Escherichia coli</i>	14.9	13.3	11.6	8.5	0.0	10.2	7.5	7.0	6.2	6.3	4.3	4.8	6.4	13.6	9.2
<i>Enterobacter</i> spp.	4.3	6.7	14.1	4.6	7.1	5.7	2.5	14	6.2	10.0	1.1	4.8	8.1	3.9	8.3
<i>Candida</i> spp.	6.4	0.0	0.0	6.4	0.0	5.1	7.5	9.3	0.0	6.8	0.0	4.8	9.5	10.7	4.5
<i>Serratia</i> spp.	6.4	0.0	3.6	3.1	0.0	2.4	0.0	7.0	6.2	5.5	0.0	0.0	4.5	2.9	3.4
<i>Acinetobacter</i> spp.	0.0	0.0	1.3	0.6	7.1	8.1	2.5	0.0	0.0	2.6	19.3	14.3	2.2	1.0	2.3

UTI – infekcie močového traktu v krajinách EÚ/EEA, 2017

u 2.0 % pacientov hospitalizovaných na JIS viac ako 2 dni vznikla UTI
 v európskom súbore vzniklo 1 274 prípadov UTI, z toho 97.9 % UTI bolo v súvislosti so zavedeným močovým katétrom
 incidenčná denzita 2.4 epizód UTI/1 000 PD (JIS IQR: 0–3.7)

10 najčastejšie izolovaných mikroorganizmov pri UTI v krajinách EÚ/EEA, 2017

Mikroorganizmus	Estónsko (n=9)	Nemecko (n=3 073)	Maďarsko (n=7)	Taliansko (n=42)	Litva (n=91)	Luxembursko (n=48)	Portugalsko (n=173)	Rumunsko (n=298)	Slovensko (n=19)	Španielsko (n= 710)	Spolu (n=4 470)
<i>Escherichia coli</i>	44.4	35.2	42.9	31	18.7	18.8	29.5	14.1	21.1	29.3	32.1
<i>Enterococcus spp.</i>	11.1	21.5	14.3	11.9	17.6	37.5	9.2	19.8	31.6	19.2	20.6
<i>Klebsiella spp.</i>	0.0	11.8	14.3	33.3	26.4	12.5	17.9	38.3	5.3	13.4	14.5
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	33.3	14.6	14.3	7.1	7.7	10.4	16.2	16.8	21.1	12.7	14.3
<i>Proteus spp.</i>	11.1	7.4	0.0	4.8	8.8	2.1	5.8	0.0	15.8	4.8	6.4
<i>Enterobacter spp.</i>	0.0	5.2	0.0	4.8	4.4	10.4	4.0	0.0	0.0	4.1	4.7
<i>Candida spp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2	2.1	11	0.0	0.0	13.1	2.8
<i>Citrobacter spp.</i>	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	6.2	1.7	0.0	0.0	1.1	1.9
<i>Serratia spp.</i>	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	1.8	1.4
<i>Acinetobacter spp.</i>	0.0	0.4	14.3	7.1	3.3	0.0	2.9	11.1	5.3	0.6	1.4

Záver – výsledky, zapojené krajiny Európy, 2017

- aspoň 1 NN akvirovalo 8,3% (11 787) pacientov, ktorí boli hospitalizovaní na JIS dlhšie ako 2 dni,
- Zo všetkých pacientov, ktorí zostali na JIS dlhšie ako 2 dni:
 - **6% malo pneumóniu (PN)**
 - **4% infekciu krvného riečiska (BSI)**
 - **2% infekciu močových ciest (UTI)**

Súvislosť so zavedenou invazívnou zdravotníckou pomôckou:

- 97% epizód pneumónie súviselo s intubáciou
- 37% epizód BSI súviselo s vaskulárnym katétrom
- 98% epizód UTI súviselo s močovým katétrom

Záver – výsledky, zapojené krajiny Európy, 2017

Najčastejšie izolované mikroorganizmy:

- *Pseudomonas aeruginosa* - JIS akvirované pneumónie
- koaguláza-negatívne stafylokoky - JIS akvirované BSI
- *Escherichia coli* - JIS akvirované UTI

ATB rezistencia:

- 24% izolátov *Staphylococcus aureus* bolo rezistentných na oxacilín (MRSA) a 10 % *Enterococcus* spp. na glykopeptidy
- Rezistencia na cefalosporíny tretej generácie bola evidovaná u 16 % izolátov *E. coli*, u 40% izolátov *Klebsiella* spp. a 34 % izolátov *Enterobacter* spp.
- Rezistencia na karbapenémy bola evidovaná u 15 % izolátov *Klebsiella* spp., 26 % izolátov *P. aeruginosa* a 64 % izolátov *Acinetobacter baumannii*

Záver

- JIS sú nemocničnými oddeleniami s najvyššou prevalenciou NN
- surveillance na miestnej a národnej úrovni je základnou súčasťou prevencie a kontroly NN
- zapojené JIS využívajú štandardizovaný nástroj, ktorý im umožňuje porovnať svoje výsledky s inými JIS
- väčšina NN na JIS je spojená s používaním invazívnych pomôcok (napr. endotracheálnych trubíc, cievnych a močových katétrov) a významná časť týchto NN sa považuje za preventabilnú
- záťaž antimikrobiálnej rezistencie je na JIS vysoká v dôsledku závažnosti klinického stavu pacientov a častého používania antibiotík