

Čo nám povedali štruktúrne a procesové indikátory o nemocniciach v Európe

Výsledky z druhého prevalenčného sledovania nozokomiálnych nákaz a užívania antibiotík v Európe, 2017-2018

ŠTEFKOVIČOVÁ, M.; LITVOVÁ, S.;
PROSTINÁKOVÁ, Z.; MIŠECHOVÁ, K.

| WHO hlavné komponenty | | ECDC BPS nemocničné indikátory |
|-----------------------|--|---|
| 1. | Programy pre prevenciu a kontrolu infekcií (IPC) | <ul style="list-style-type: none"> • IPC tím, IPC plán a správy • počet hemokultúr, vyšetrenie stolíc na CDI • laboratórne zabezpečenie počas víkendov |
| 2. | Usmernenia a guideliney IPC | <ul style="list-style-type: none"> • prítomnosť guidelineov, auditov a checklistov na prevenciu PN, BSI, UTI, SSI a antibiotický stewardship |
| 3. | Edukácia a tréning v prevencii NN | <ul style="list-style-type: none"> • prítomnosť školení, tréningov v oblasti prevencie PN, BSI, UTI a antibiotického stewardship |
| 4. | Surveillance NN | <ul style="list-style-type: none"> • participácia na surveillance ICU, SSI, AMR, CDI • surveillance ako súčasť multimodálnej stratégie |
| 5. | Multimodálna stratégia pre implementáciu IPC intervencii | <ul style="list-style-type: none"> • prítomnosť guidelineov, balíkov „care bundle“, tréningov, checklistov, auditov, surveillance a spätnej väzby v prevenciách PN, BSI, UTI, SSI a antibiotického stewardship |

| WHO hlavné komponenty | | ECDC BPS nemocničné indikátory |
|-----------------------|---|---|
| 6. | Monitoring IPC a audit praktík v prevencii NN a spätná väzba | <ul style="list-style-type: none"> • počet príležitostí hygieny rúk • spotreba ADR • audit a spätná väzba ako súčasť multimodálnej stratégie |
| 7. | Pracovná záťaž, personálne obsadenie, obložnosť lôžok | <ul style="list-style-type: none"> • obložnosť lôžok • počet registrovaných sestier a asistentov |
| 8. | Budovanie prostredia, materiálne vybavenie pre IPC na úrovni zariadenia | <ul style="list-style-type: none"> • dávkovače ADR v mieste poskytovania starostlivosti • počet jednolôžkových izieb • počet jednolôžkové izby so samostatným zariadením pre osobnú hygienu • izolačné izby s podtlakom |

Indikátor: Sestry zodpovedné za IPC (Prevenencia a kontrola infekcii) pracujúce na PPÚ

EÚ/EEA

Medián:

1,04 sestier/250 lôžok

Priemer:

1,23 sestier/250 lôžok

SR

Medián:

0,3 sestry/250 lôžok

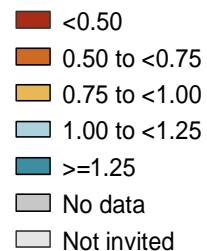
Priemer:

0,2 sestier/250 lôžok

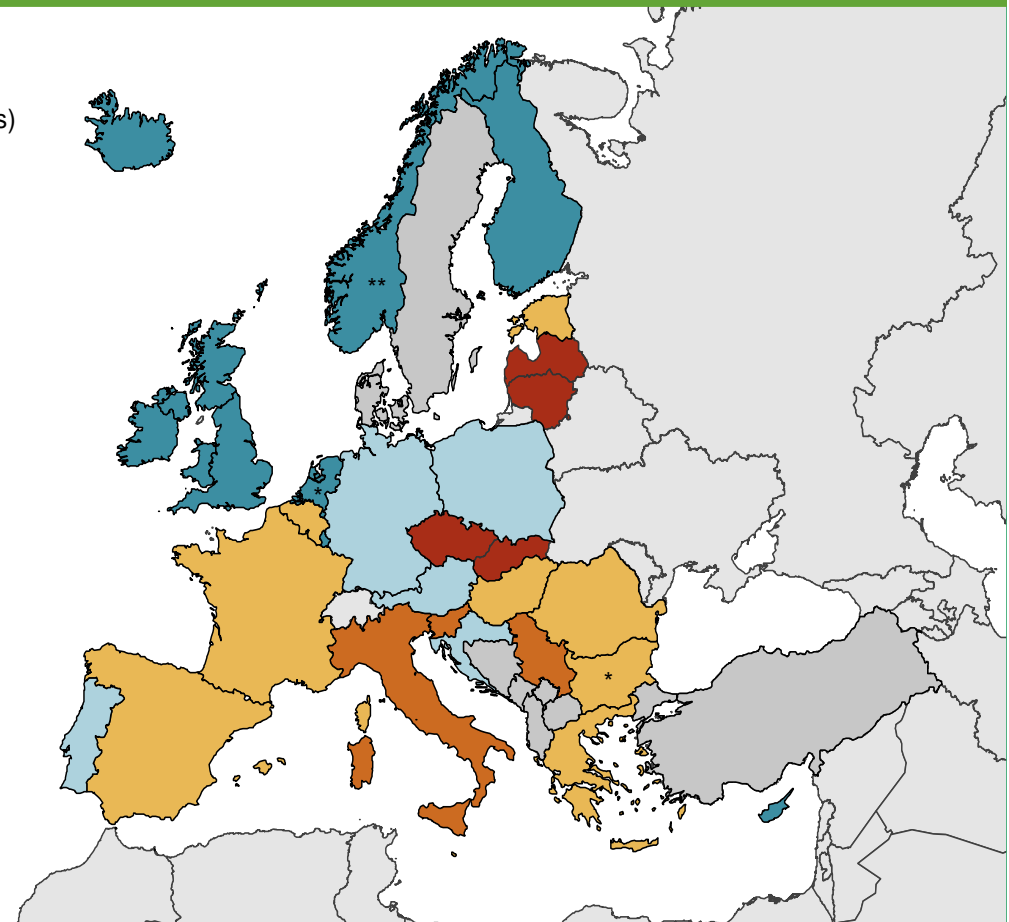
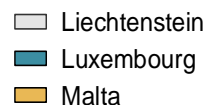
14,8% nemocníc z 18 krajín nemalo ES vôbec

Medián počtu sestier zodpovedných za IPC pracujúcich na PPÚ na 250 lôžok (n=1197 nemocníc), ECDC PPS 2016–2017

Infection prevention and control nurses (Median FTE/250 beds)



Non-visible countries



↑ úroveň obsadzovania ES ~ ↓ index AMR reistencie (vhodná 1 ES / 100 obsadených postelí)

Indikátor: Lekári zodpovední za IPC pracujúci na PPÚ

EÚ/EEA

Medián

0,28 lekára/250 lôžok

Priemer

0,53 lekára/250 lôžok

SR

Medián

0 lekára/250 lôžok

Priemer

0,4 lekára/250 lôžok

Medián počtu lekárov zodpovedných za IPC pracujúcich na PPÚ na 250 lôžok (n=1 129 nemocníc), ECDC PPS 2016–2017

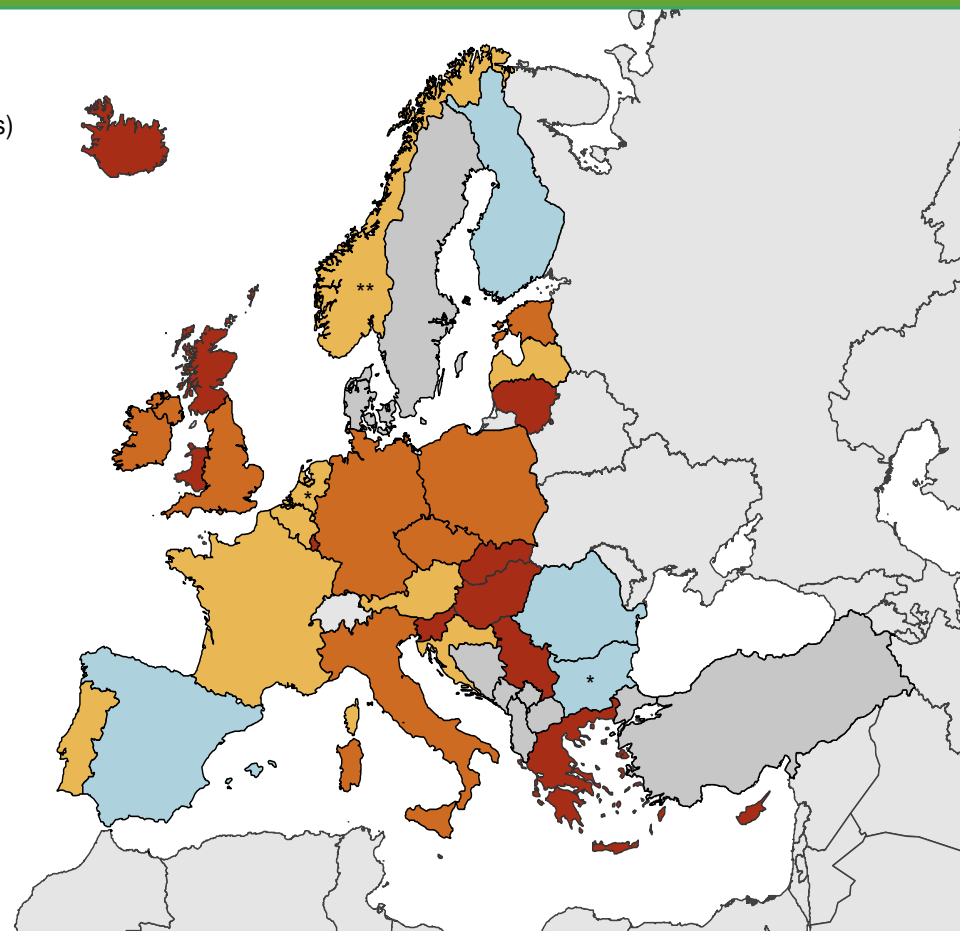
Infection prevention and control doctors (Median FTE/250 beds)

- <0.15
- 0.15 to <0.30
- 0.30 to <0.50
- 0.50 to <0.75
- ≥ 0.75

- No data
- Not invited

Non-visible countries

- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malta



24,0% nemocníc z 26 krajín nemalo lekárov epidemiológov

Indikátor: Konzultant pre ATB preskripciu

EÚ/EEA:

Vedenie antibiotickej politiky v nemocnici

- **medián - 0,09 osoby** zodpovednej za „ATB stewardship“ na 250 lôžok (rozsah medzi krajinami 0,0 – 0,60)

Používanie štandardných postupov (guidelines) pre užívanie antibiotík

hlásilo 76,3 % zapojených nemocníc

- 52,5 % nemocníc má implementovaný formálny postup postpreskripčnej revízie ATB liečby v priebehu 72 hodín od jej začiatku aspoň na jednom oddelení

SR: z BPS II vyplýva že, **len 1,4 % nemocníc má zamestnanca** s náplňou pracovnej činnosti – **antibiotická politika** (vedenie antibiotickej terapie)

Indikátor: Dostupnosť mikrobiologickej laboratórnej podpory počas víkendu

| Krajina | Dostupné klinické testy | | Dostupné skriningové testy | | Dostupnosť všetkých 4 testov |
|-------------------|-------------------------|---------------|----------------------------|---------------|------------------------------|
| | Sobota | Nedeľa | Sobota | Nedeľa | |
| Rakúsko | 75.0 % | 41.7 % | 62.5 % | 37.5 % | 31.3 % |
| Česko | 93.3 % | 66.7 % | 88.9 % | 55.6 % | 55.6 % |
| Maďarsko | 69.7 % | 18.2 % | 57.6 % | 12.1 % | 12.1 % |
| Poľsko | 96.1 % | 80.5 % | 92.2 % | 77.9 % | 76.6 % |
| Slovakia | 84.4 % | 77.8 % | 73.3 % | 66.7 % | 64.4 % |
| UK - Wales | 100% | 100% | 100% | 95.2 % | 95.2 % |
| Belgicko | 100 % | 96.6 % | 89.7 % | 79.3 % | 75.9 % |
| EU/EEA | 77.6 % | 56.6 % | 70.8 % | 51.2 % | 46.7 % |

Indikátor: Počet odberov hemokultúr

EÚ/EEA

Medián

22,8 odberov hemokultúr/1000 PD

Priemer

34,9 odberov hemokultúr/1000 PD

SR

Medián

9 odberov hemokultúr/1000 PD

Priemer

10,9 odberov hemokultúr/1000 PD

Krajiny, ktoré mali lepšiu dostupnosť mikrobiologických vyšetrení našli viac NN, pretože boli lepšie zdokumentované.

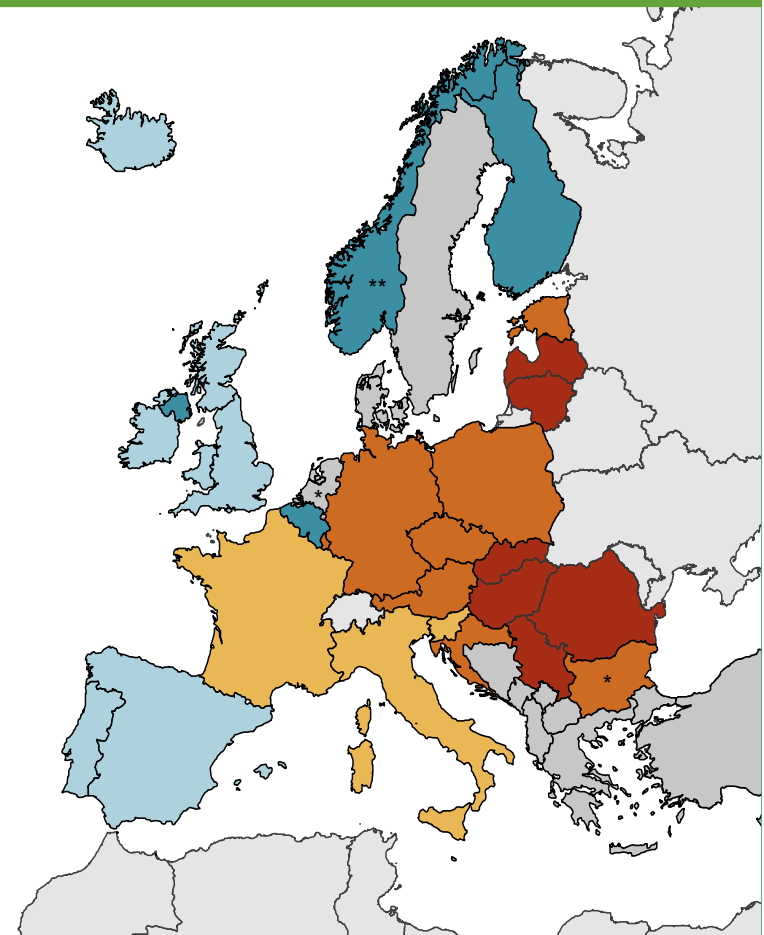
Medián počtu odberov hemokultúr/1000 PD
(n=1125 nemocníc), ECDC PPS 2016–2017

Blood cultures per
1000 patient-days
(median)

- <10
- 10 to <20
- 20 to <35
- 35 to <50
- >=50
- No data
- Not invited

Non-visible countries

- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malta



Indikátor: Počet odberov stolíc na CDI

EU/EEA

Medián

3,4 odberov stolice na CDI/1000 PD

Priemer

5,6 odberov stolíc na CDI/1000 PD

SR

Medián

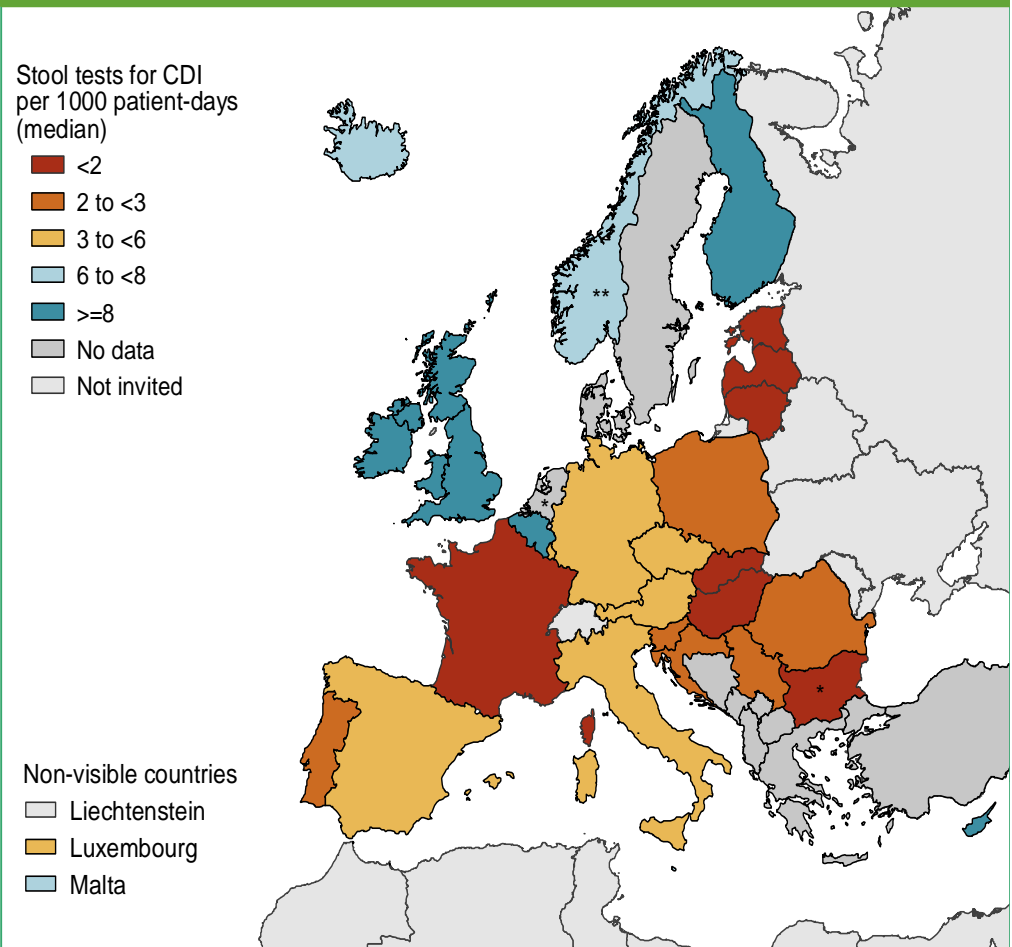
1,9 odberov stolíc na CDI/1000 PD

Priemer

3,3 odberov stolíc na CDI/1000 PD

Počet HK a stolíc na CD silne korelovali s dostupnosťou mikrobiologickej diagnostiky.

Medián počtu odberov stolíc na CDI/1000 PD
(n=1097 nemocníc), ECDC PPS 2016–2017



Indikátor: Guideline na kontrolu a prevenciu infekcii IPC

| Krajina | JIS | | | | | Celá nemocnica | | | | | |
|------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | N | PN | BSI | UTI | Spolu | N | PN | BSI | SSI | UTI | Spolu |
| | | % | | | | | % | | | | |
| Rakúsko | 34 | 85.3 | 91.2 | 97.1 | 79.4 | 41 | 75.6 | 85.4 | 87.8 | 95.1 | 57.1 |
| Česko | 45 | 68.9 | 77.8 | 64.4 | 57.8 | 45 | 53.3 | 73.3 | 62.2 | 62.2 | 44.4 |
| Poľsko | 74 | 78.4 | 83.8 | 82.4 | 75.7 | 75 | 80.0 | 84.0 | 78.7 | 86.7 | 71.3 |
| Maďarsko | 29 | 58.6 | 65.5 | 65.5 | 55.2 | 38 | 47.4 | 55.3 | 44.7 | 57.9 | 31.6 |
| Slovensko | 39 | 53.8 | 59.0 | 59.0 | 53.8 | 38 | 50.0 | 52.6 | 52.6 | 55.3 | 38.0 |
| Fínsko | 28 | 89.3 | 92.9 | 82.1 | 78.6 | 48 | 64.6 | 81.3 | 91.7 | 91.7 | 56.9 |
| EÚ/EEA | 858 | 67.1 | 71.1 | 68.2 | 59.0 | 993 | 58.7 | 68.0 | 66.8 | 72.6 | 37.6 |

* N = počet nemocníc

Indikátor: Surveillance NN – participácia v sieti surveillance

Surveillance infekcii v mieste chirurgického výkonu (SSI)

- **EÚ/EEA** - 45 % nemocníc bolo zapojených do surveillance SSI (N = 477/1060 nemocníc)
- **SR** – 17,4 % nemocníc bolo zapojených do surveillance SSI

Surveillance NN na JIS

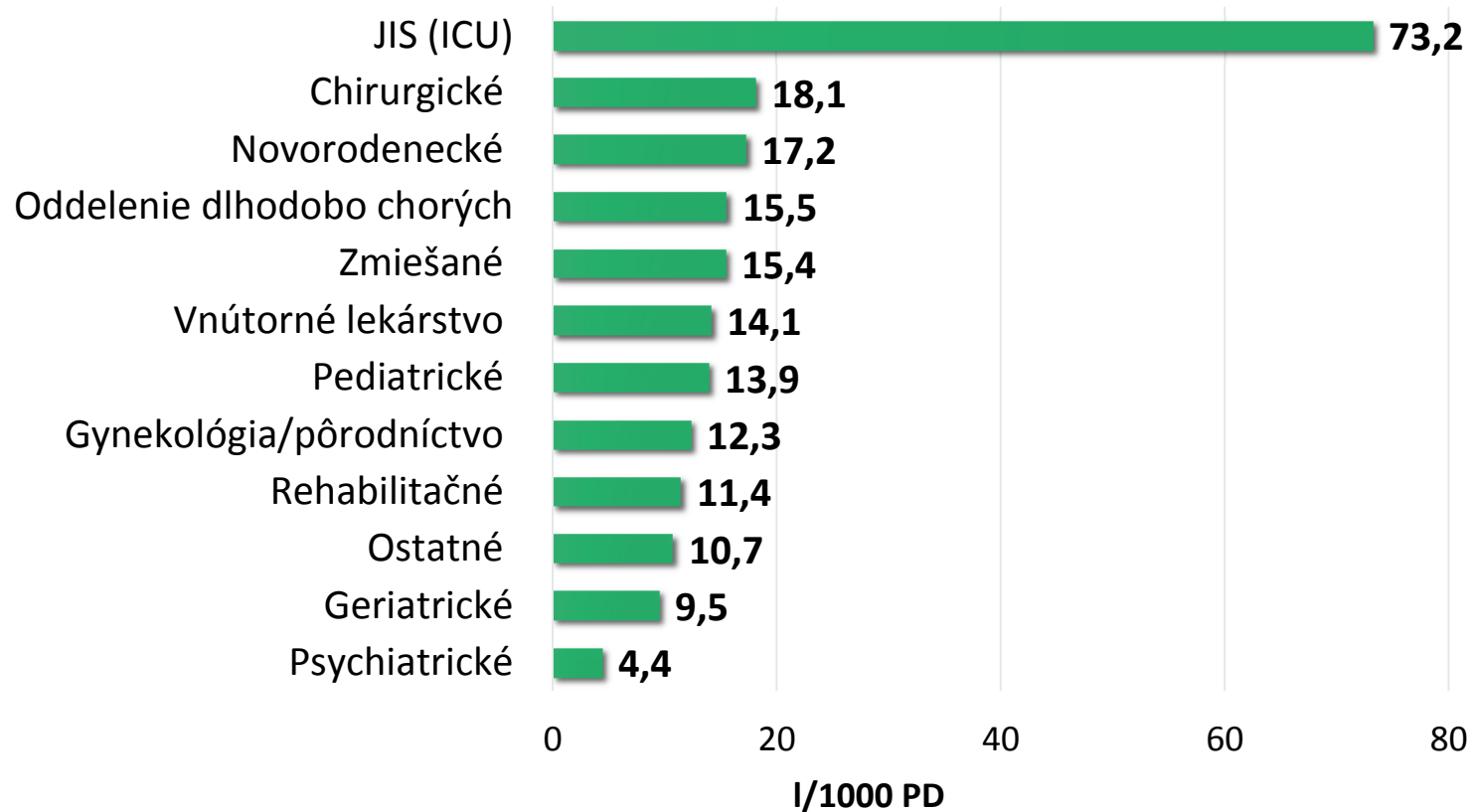
- **EÚ/EEA** - 34,2 % nemocníc bolo zapojených do surveillance JIS (N = 362/1060 nemocníc)
- **SR** – 10,9 % nemocníc bolo zapojených do surveillance JIS

Surveillance infekcii vyvolaných *Clostridium difficile* (CDI)

- **EÚ/EEA** - 45,9 % nemocníc bolo zapojených do surveillance CDI (N = 483/1060 nemocníc)
- **SR** – 41,3 % nemocníc bolo zapojených do surveillance CDI

Indikátor: Spotreba alkoholovej dezinfekcie na ruky

**SR: Spotreba alkoholovej dezinfekcie na ruky
(I/1000 PD) podľa jednotlivých oddelení
(BPS II, r. 2017, 44 nemocníc)**



na ruky



Indikátor: Počet pozorovaných príležitostí na dezinfekciu rúk

EÚ/EEA: Medián počtu pozorovaných príležitostí na ADR - **2,8 príležitostí/1000 PD**

- **31 % nemocníc** nehlásilo **žiadne pozorovania**
- **4,2 % nemocníc** uviedlo **viac ako 100 príležitostí/1000 PD** - Bulharsko, Cyprus, Írsko, Portugalsko a Spojené Kráľovstvo

SR: Pozorovanie príležitostí hygieny rúk sa vykonávalo len v **12 % slovenských nemocníc**

Indikátor: Dostupnosť dávkovačov na ADR v mieste poskytovania zdravotníckej starostlivosti


EÚ/EEA: Medián podielu postelí, ktoré sú vybavené dávkovačom na ADR - **52,8 %**

Medián bol **signifikantne vyšší v terciárnych nemocniciach**

(Priemer – 51,9 % lôžok s ADR)

SR: Medián podielu postelí, ktoré sú vybavené dávkovačom na ADR bolo **15,6 %**

(Priemer – 27,1% lôžok s ADR)



Indikátor: Personálne zabezpečenie

Sestry – oddelenia

EÚ/EEA – 86,2 sestier na PPÚ/100 lôžok (medián)

SR – 61,4 sestier na PPÚ/100 lôžok (medián)

Sestry – JIS

EÚ/EEA – 239,2 sestier na PPÚ/100 lôžok (medián)

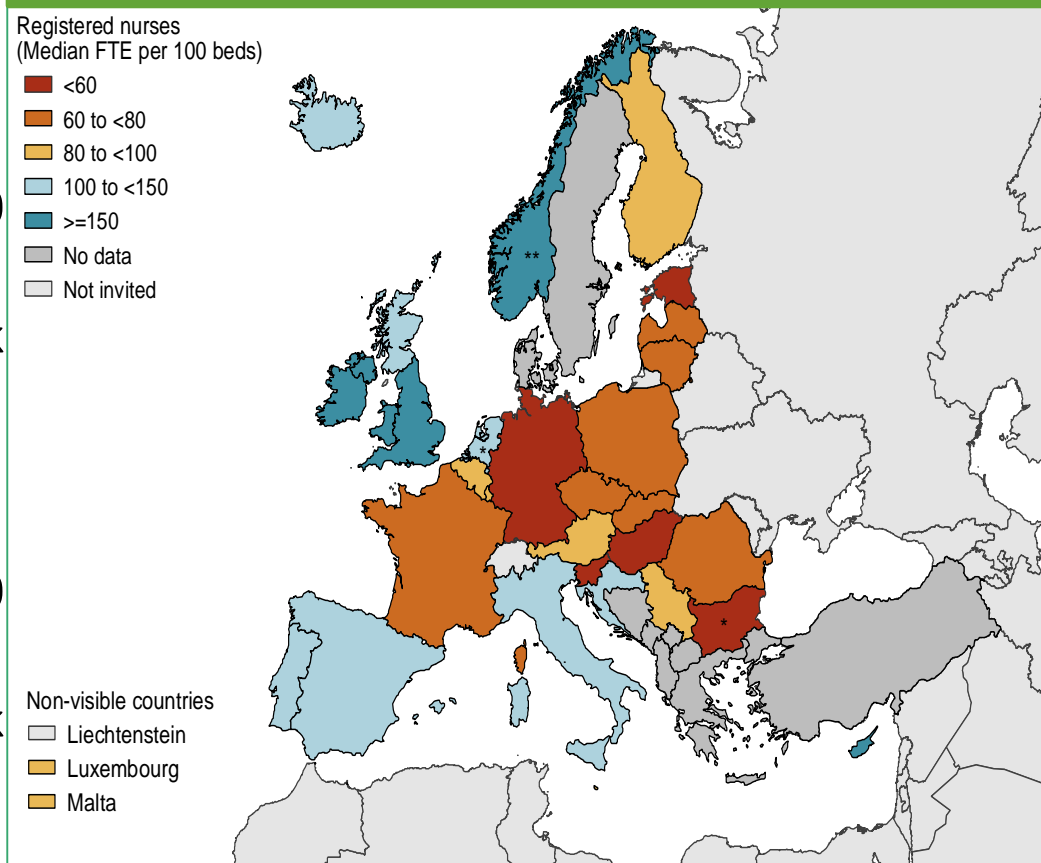
SR – 122,3 sestier na PPÚ/100 lôžok (medián)

Zdravotnícky asistent

EÚ/EEA – 20,3 asistentov na PPÚ/100 lôžok (medián)

SR – 6,75 asistentov na PPÚ/100 lôžok (medián)

Medián počtu registrovaných sestier pracujúcich na PPÚ na 100 lôžok, ECDC PPS 2016–2017



Indikátor: Obložnosť lôžok o polnoci

EÚ/EEA

Medián

78,1 % obsadených lôžok o polnoci

SR

Medián

68,2 % obsadených lôžok o polnoci

Priemer

67,6 % obsadených lôžok o polnoci

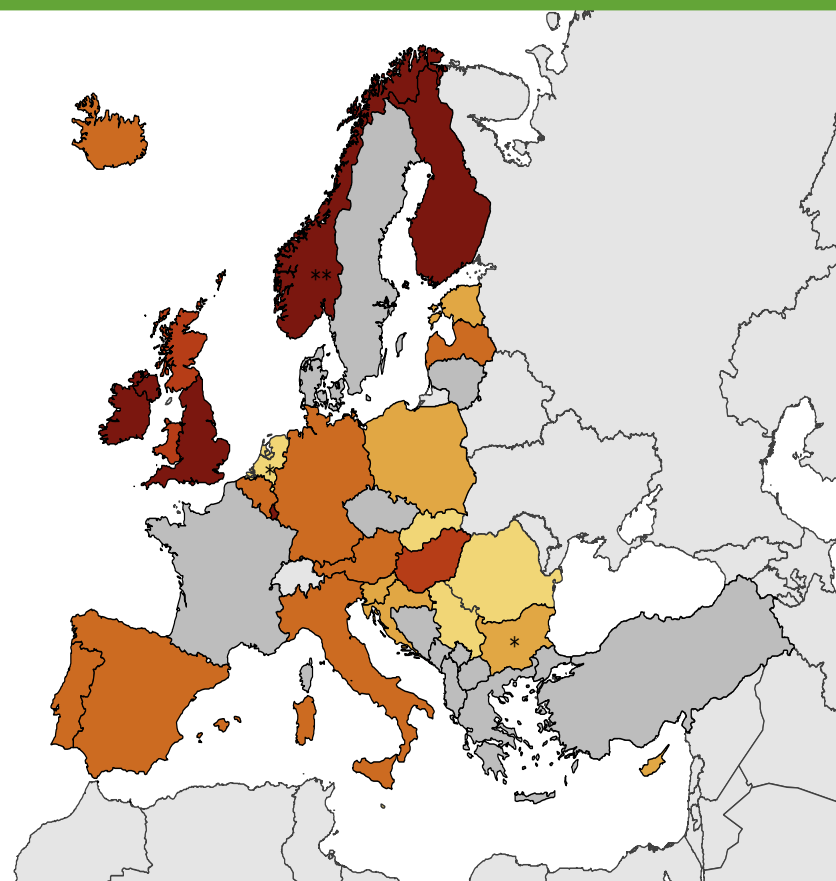
Medián obložnosti lôžok o polnoci (%), ECDC
PPS 2016-2017

Bed occupancy
at midnight (%)

- <70
- 70 to <75
- 75 to <80
- 80 to <85
- >85
- No data
- Not invited

Non-visible countries

- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malta



Indikátor: Jednolôžkové izby z celkového počtu izieb v nemocnici

EÚ/EEA

32,1 % podielu jednolôžkových izieb z celkového počtu izieb

SR

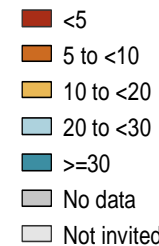
17,1 % podielu jednolôžkových izieb z celkového počtu izieb

7,6 % podielu jednolôžkových izieb z celkového počtu lôžok v nemocniciach SR

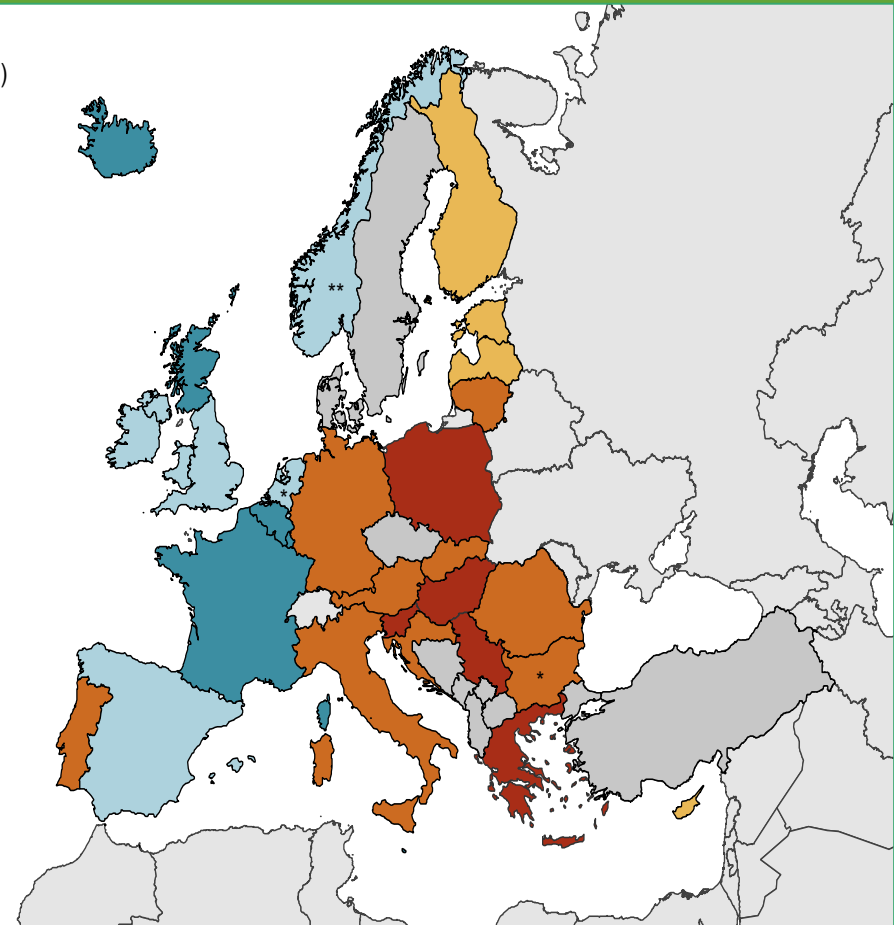
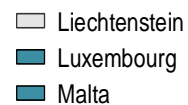
- Jednolôžkové izby so samostatným zariadením pre osobnú hygienu tvoria **10,2 %** z celkového počtu izieb

Medián podielu jednolôžkových izieb z celkového počtu izieb v nemocniciach, ECDC PPS 2016–2017

Single-room beds (%)



Non-visible countries



Záver: Štrukturálne a procesové indikátory

Jednoduchý nástroj na identifikáciu cieľov pre zvýšenie kvality poskytovania zdravotnej starostlivosti

Vyhodnotenie efektivity implementácie stratégií a programov pre budúcnosť na lokálnej, regionálnej a národnej úrovni

Identifikácia spoločných problémov nemocníc

Efektívny nástroj poskytujúci validné údaje o aktuálnej situácii v prevencii NN a ATB rezistencie v SR a EÚ s možnosťou porovnania sa

Odporúčania

Zavedenie epidemiologických tímov a určenie ich kompetencií

Posilnenie vedenia ATB politiky v nemocnici

Zabezpečenie adekvátnej kapacity izolačných lôžok

Vytvorenie štandardných postupov (guidelinov) pre prevenciu a kontrolu NN

Zvýšenie personálneho zabezpečenia v nemocniciach

Zvýšenie odberov biologického materiálu pre identifikáciu pôvodcu nákazy

Zvýšenie spotreby ADR, zabezpečenie dostupnosti dávkovačov ADR v zóne pacienta

Výsledky BPS II potvrdili

NN a AMR vyvolávajúcich baktérií predstavujú pre EÚ/EHP **významnú výzvu v oblasti verejného zdravia**

Celkový odhad - 3,8 milióna pacientov s NN ročne, pozorované významné rozdiely na úrovni jednotlivých krajín:

- veľká **variabilita mikrobiologického testovania** v jednotlivých krajinách
- veľká **variabilita v citlivosti a špecificke hlásenia NN** nemocničnými zamestnancami BPS v jednotlivých krajinách

Kompozitný index AMR pri NN

Robustný ukazovateľ, ukazuje:

1. vynikajúca **korelácia** medzi údajmi z BPS a sledovaním AMR z EARS - Net
2. **menšia závislosť** od frekvencia mikrobiologického testovania
3. **korelácie** s prevalenciou užívania ATB, inými ukazovateľmi racionálneho užívania ATB napr.:
 - a) percentuálny podiel de-eskalácií
 - b) počtom IPC sestier
 - c) spotrebou ADR alebo podielom lôžok s dávkovačom pri posteli
 - d) izolačnou kapacitou meranou percentom jednolôžkových izieb

Konkrétne odporúčania ECDC zo zistení BPS II - v užívaní ATB

↓ užívanie širokospektrálnych ATB

dodržiavanie jednodávkovvej chirurgickej profylaxie

↓ indikácie lekárskej profylaxie

zmena parenterálneho na p.o. podávanie ATB

uvádzanie dôvodu predpisovania ATB v záznamoch pacienta

Výsledky BPS II ukázali:

Veľkú variabilitu v implementácii komponentov programov IPC

7 až 54 násobné rozdiely medzi krajinami s najnižšími a najvyššími strednými hodnotami v závislosti od ukazovateľa:

- mikrobiologického testovania (krvné kultúry 39x, testovanie stolice 54x)
- počtu personálu IPC (zdravotné sestry 9x, lekári 23x)
- počtu personálu pre konzultantov v oblasti indikácii ATB (37x)
- počtu sestier a ošetrovateľských asistentov (7x)
- spotreby ADR (7x)
- podielu lôžok s dávkovačmi AHR (13x)
- percentuálneho podielu lôžok v jednolôžkových izbách (24x)

Konkrétne odporúčania ECDC zo zistení BPS II - v oblasti ICP:

1) Harmonizovať a rozširovať mikrobiologickú diagnostiku NN

2) ↑ počet sestier IPC – ideál: 1 sestru IPC/100 obsadených postelí

3) Inštalácia dávkovačov na ADR pri všetkých nemocničných posteliach

4) Zabezpečenie dostatok personálu v ošetrovatelstve, ↓ pracovné zaťaženie s cieľom zlepšiť dodržiavanie hygieny rúk

5) ↑ podiel jednolôžkových izieb s cieľom zlepšiť izolačnú kapacitu

6) ↑ postpreskripčnú kontrolu ATB liečby, ak je to možné použiť de-eskaláciu

7) ↑ čas na konzultácie v oblasti ATB stewardship = ↑ racionálnej ATB preskripcie

Ďakujem za pozornosť !

