


ANALIZA PROTIMIKROBNEGA ZDRAVLJENJA OKUŽB SPODNJIH DIHAL



Maja Peršin

Mentor: prof. dr. Aleš Mrhar, mag. farm.

Somentor: doc. dr. Mitja Košnik, dr. med.

RESPIRATORNE OKUŽBE

Bolezni dihal sodijo med poglavitne vzroke obolevnosti in umrljivosti

- **Kronične bolezni:** astma, KOPB, pljučni rak

- **Akutne okužbe:**

Zgornja dihalna: obisk pri zdravniku

Spodnja dihalna: manj pogoste, hujše

KLINIČNA SLIKA

- Kašelj
- Piskanje
- Izcedek iz nosu
- Izmeček iz spodnjih dihal
- Dušenje
- Bolečina v prsnem košu



IZBIRA PROTIMIKROBNEGA ZDRAVILA

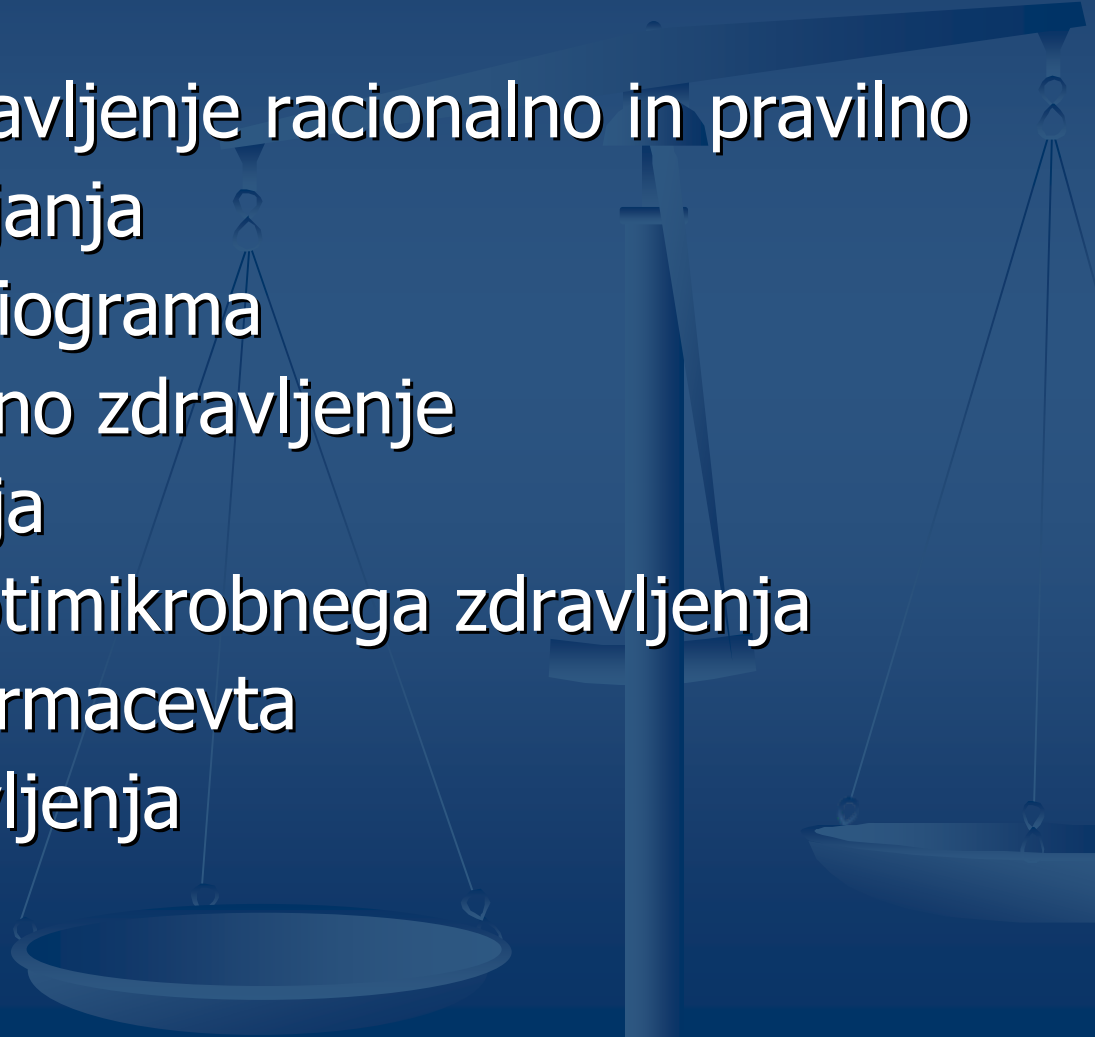


PREDPISOVANJE PROTIMIKROBNIH ZDRAVIL

- Do 50% brez utemeljenega vzroka ali nepravilno
- **Nepravilno:**
 - Protimikrobno zdravilo
 - Odmerek
 - Interval odmerjanja
 - Način aplikacije
 - Trajanje zdravljenja

NAMEN NALOGE

Ugotoviti:

- Protimikrobno zdravljenje racionalno in pravilno
 - Ustreznost odmerjanja
 - Upoštevanje antibiograma
 - Prehod na peroralno zdravljenje
 - Ukinitev zdravljenja
 - Enotni principi protimikrobnega zdravljenja
 - Vpliv kliničnega farmacevta
 - Optimizacija zdravljenja
- 

METODE

- **Študije:** retrospektivna, prospektivna, presečna
- Bolniki s pljučnico, AEKOPB, akutnim bronhitisom, astmo
- Dokumentacija bolnikov: temperaturni listi, laboratorijski izvidi, negovalni in sprejemni listi, klinične poti, odpustnica, računalniški sistem

PODATKI O BOLNIKIH

- Demografski podatki
- Diagnoze
- Simptomi in znaki
- Laboratorijski izvidi
- Zdravljenje
- Klinični izid



REZULTATI

DEMOGRAFSKI PODATKI

	Januar	Avgust	Presečna
Število	115	18	11
Starost	69,7 ± 14,0	68,8 ± 19,5	67,7 ± 9,9
Spol M/Ž	70 / 45	12 / 6	8 / 3
Kadilci	67%	69%	82%
DSO	12%	28%	9%
Komorbidnost	77%	100%	100%

DIAGNOZE

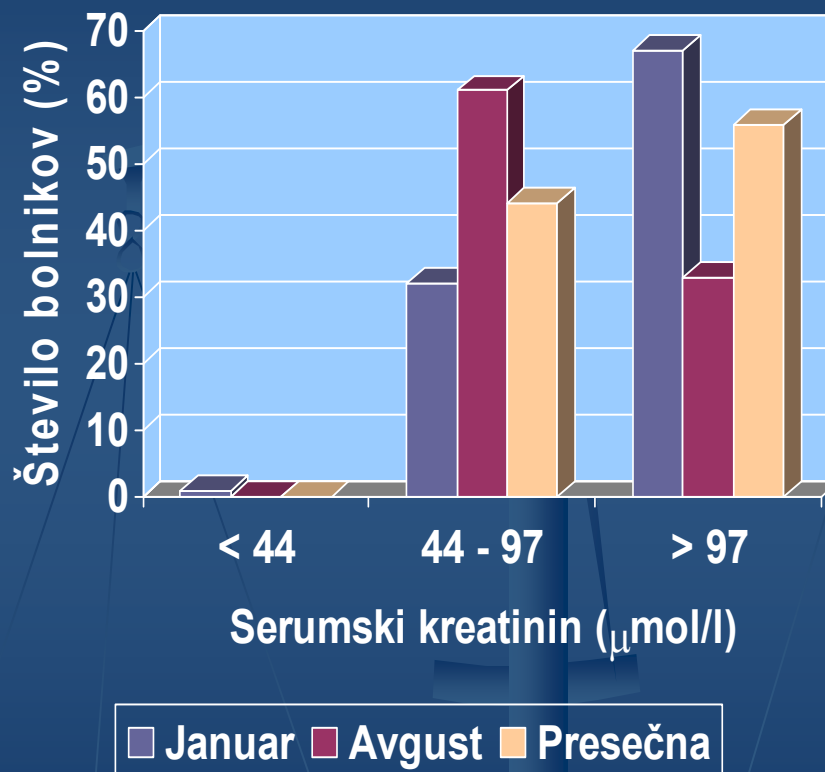
	Januar	Avqust	Presečna
Pljučnica	63 (55%)	11 (61%)	7 (64%)
AEKOPB	32 (28%)	3 (17%)	3 (27%)
Akutni bronhitis	12 (10%)	3 (17%)	1 (9%)
Astma	8 (7%)	1 (6%)	0 (0%)

SIMPTOMI IN ZNAKI

LABORATORIJSKI IZVIDI

	Januar	Avgust
Kašelj	83%	72%
Sputum	57%	50%
Bolečina	20%	44%
Poki	59%	61%
Mrzlica	20%	11%
Vročina	60%	56%
Dispneja	62%	83%
Tahikardija	32%	28%
Tahipneja	31%	56%
Dehidracija	10%	22%

Serumske koncentracije kreatinina



	Januar	Avgust	Presečna
Respiracijska insuficienca	79%	83%	82%

ETIOLOGIJA

	Januar	Avgust	Presečna
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	5 %	0 %	0%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4 %	11 %	9%
<i>Haemophilus influenzae</i>	3 %	6 %	9%
<i>Staphylococcus aureus</i>	3 %	22 %	0%
<i>Enterococcus faecalis</i>	0%	0%	9%
Neznana	78 %	61 %	73%

ZDRAVLJENJE

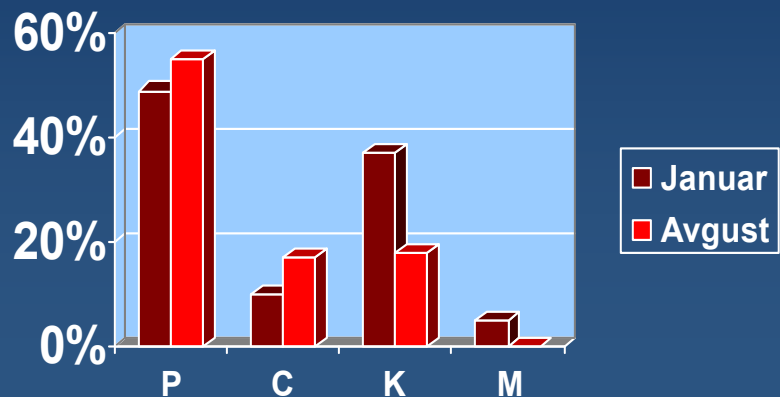
	Januar	Avgust
Začetek 1. dan	95 (83%)	17 (94%)
Začetno IV	69 (60%)	12 (67%)
Čas IV zdravljenja	6,0 ± 2,9 (N=4)	8,0 ± 4,2 (N=2)
Čas PO zdravljenja	7,3 ± 2,9 (N=47)	6,5 ± 3,3 (N=6)
Čas sekvenčnega zdravljenja	10,2 ± 4,6 (N=63)	8,5 ± 2,5 (N=7)
Monozdravljenje	88 (77%)	10 (56%)
Vzporedno	7 (6%)	3 (17%)
Zamenjava	25 (22%)	7 (39%)
Modifikacija	19 (17%)	5 (28%)

IZBIRA PROTIMIKROBNEGA ZDRAVILA

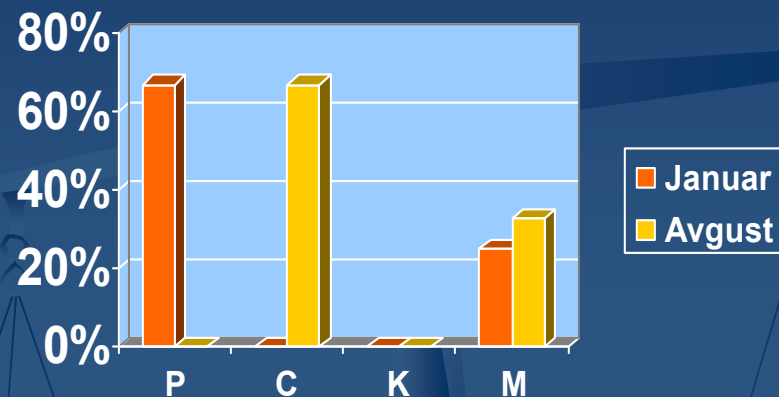


ZAČETNO PROTIMIKROBNO ZDRAVLJENJE

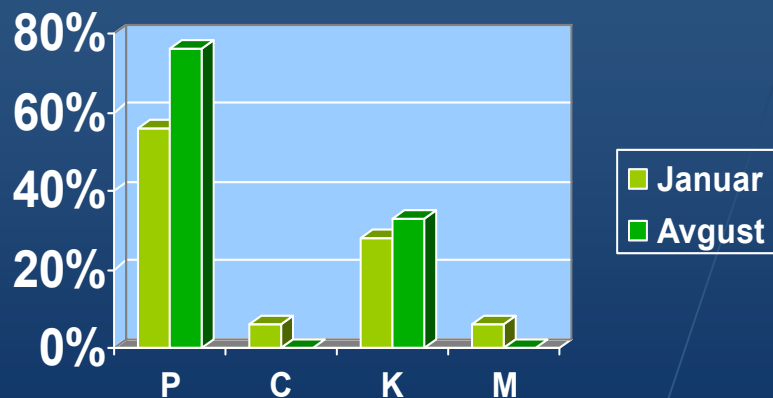
Pljučnica



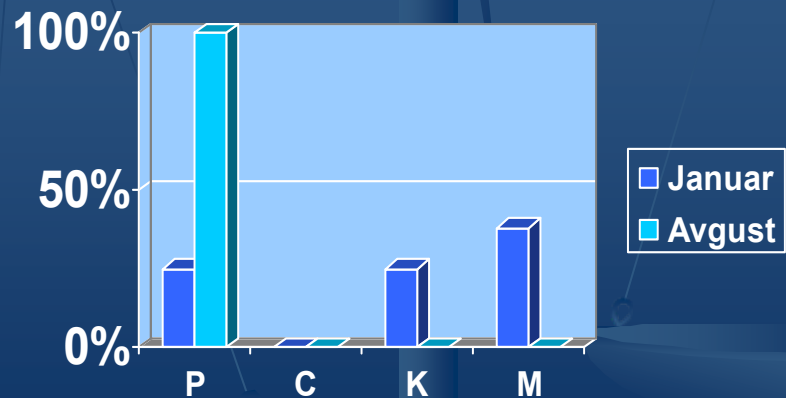
Akutni bronhitis



Akutno poslabšanje KOPB

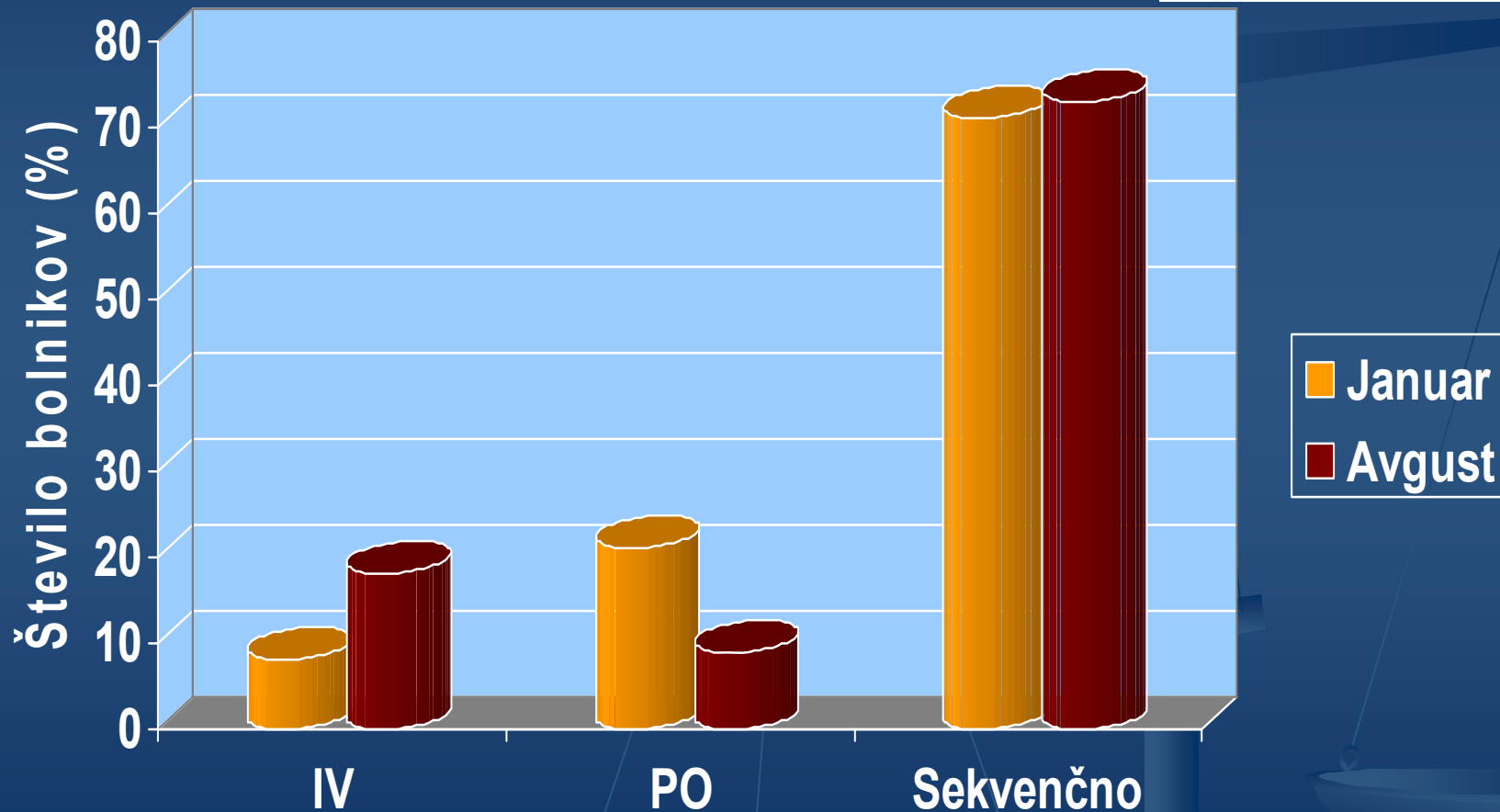


Astma



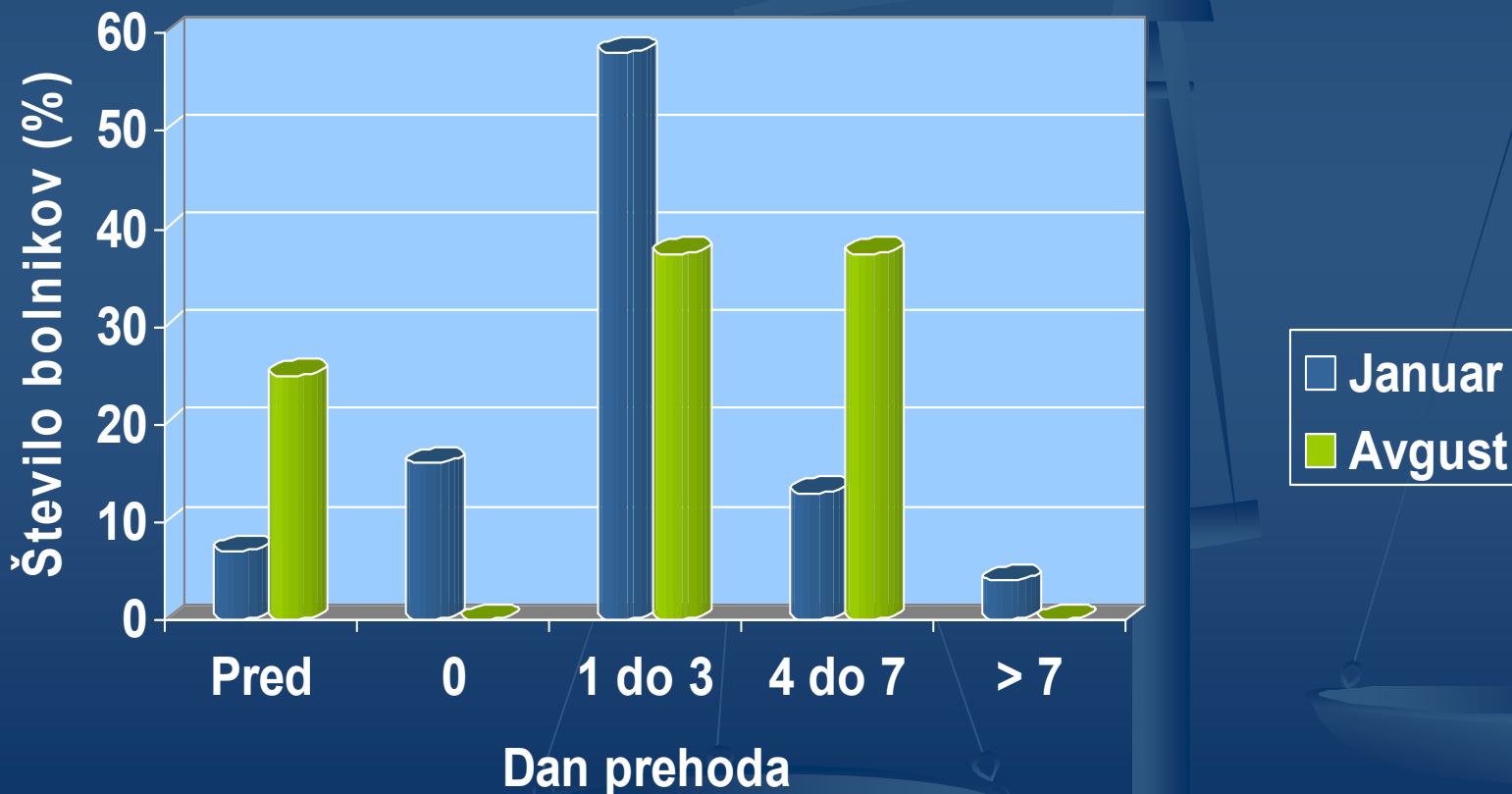
P-penicilini, C-cefalosporini, K-kinoloni, M-makrolidi

NAČIN APLIKACIJE pri pljučnici



SEKVENČNO ZDRAVLJENJE pri bolnikih s pljučnico

Prehod na PO zdravljenje glede na afebrilnost



POENOSTAVITEV ZDRAVLJENJA

glede na antibiogram

	Januar	Avgust
Antibiogram	25	7
Možnost poenostavitve	12 (48%)	3 (43%)
Poenostavitev	0 (0%)	1 (33%)

USTREZNOST ODMERJANJA

$$Cl(ml / min) = K \cdot \frac{[140 - starost(leta)] \cdot tel.masa(kg)}{72 \cdot konc.kreatinina(\mu mol / l) \cdot 0,0113}$$

K=0,85 (Ž)

Izračun očistka:

	Januar	Avgust	Presečna
Število bolnikov	64 (56%)	12 (67%)	3 (27%)
Potrebno prilagajanje	14 (22%)	1 (8%)	0 (0%)
Ustrezno	48 (75%)	12 (100%)	3 (100%)
Neustrezno	16 (25%)	0 (0%)	0 (0%)

Preveliki odmerki: 12
Premajhni odmerki: 4

Ocena očistka:

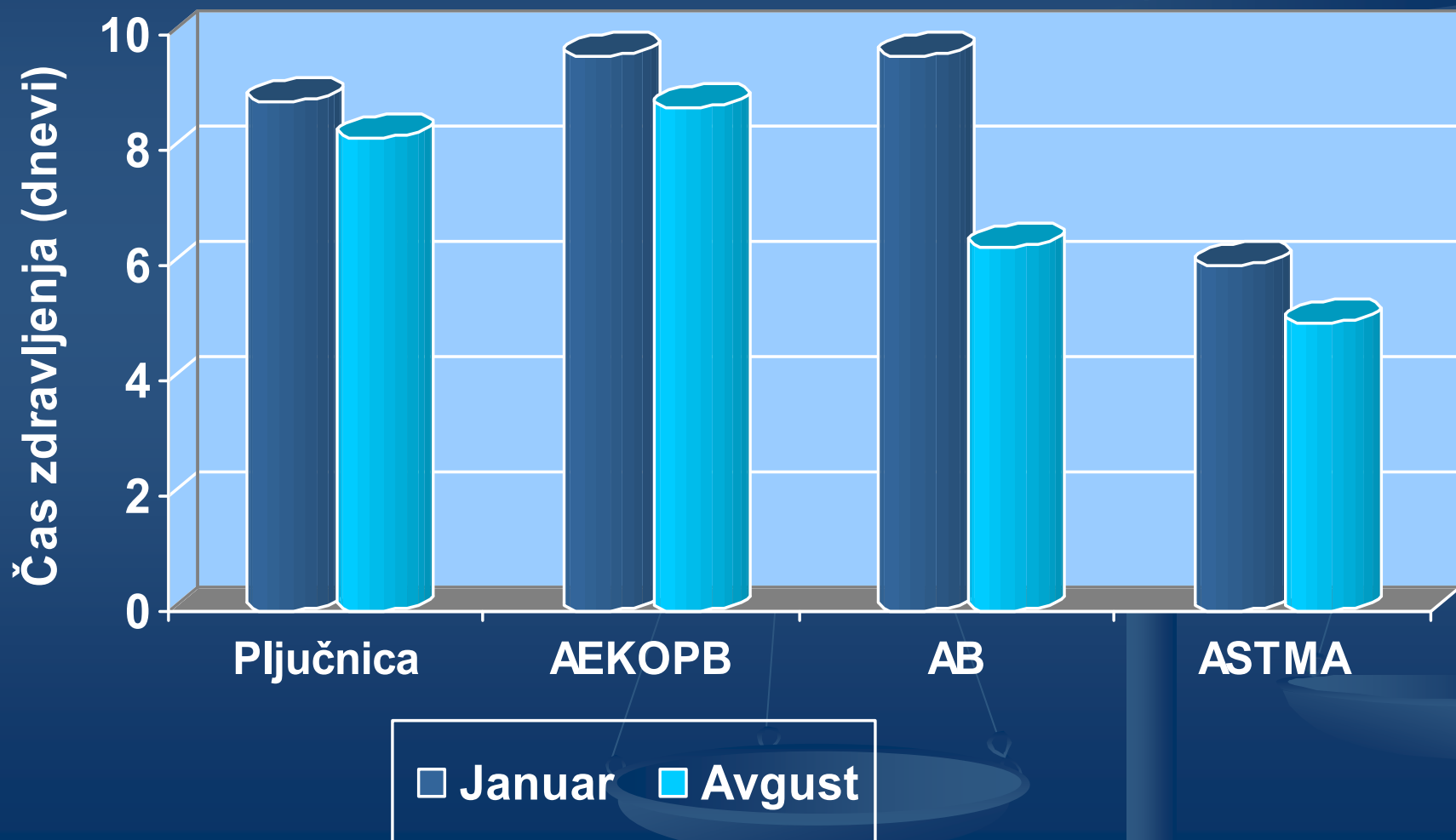
	Januar	Avgust	Presečna
Število bolnikov	51 (44%)	6 (33%)	6 (55%)
Potrebno prilagajanje	1 (8%)	3 (50%)	0 (0%)
Ustrezno	40 (78%)	4 (67%)	6 (100%)
Neustrezno	11 (22%)	2 (33%)	0 (0%)

Preveliki odmerki: 9 + 2
Premajhni odmerki 2

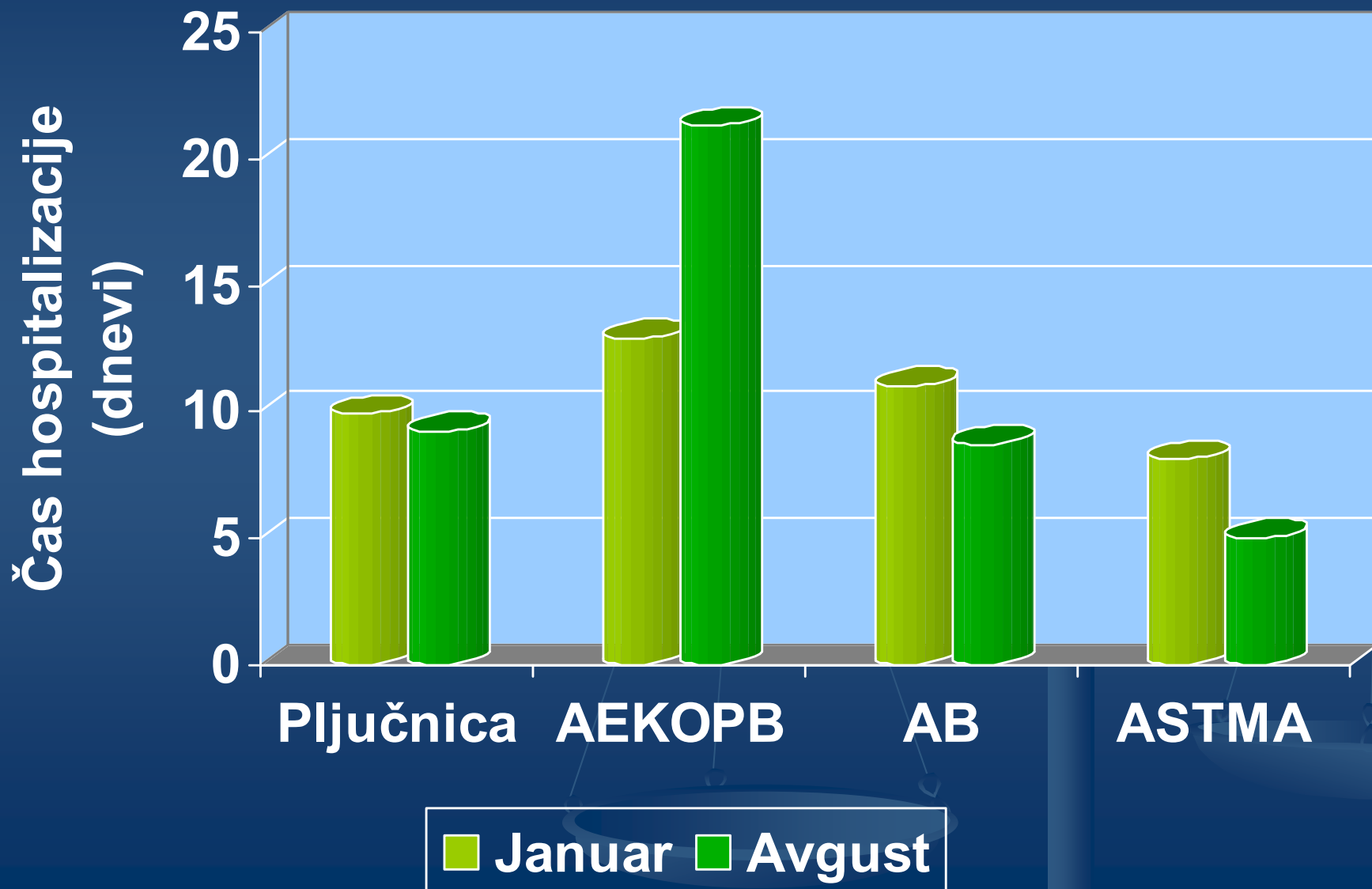
ČAS PROTIMIKROBNEGA ZDRAVLJENJA

	Januar	Avgust
Celoten čas PM zdravljenja v bolnišnici	8,9 ± 4,2	7,8 ± 3,0
Čas v bolnišnici (ustrezno PM zdravilo)	7,9 ± 2,9	7,4 ± 2,8
Doma	5,4 ± 2,5 (N=41)	3,0 ± 1,6 (N=5)
Skupaj z ustreznim PM zdravilom	9,8 ± 3,4	8,4 ± 3,1
Predolgo (> 10 dni)	36 (32%)	4 (25%)
Čas hospitalizacije	10,7 ± 5,2	11,1 ± 8,1

ČAS ZDRAVLJENJA glede na diagnozo



ČAS HOSPITALIZACIJE glede na diagnozo



ČAS ZDRAVLJENJA

je daljši:

- PM zdravilo ni ustrezno
- Več PM zdravil
- Sekvenčno zdravljenje

HOSPITALIZACIJA

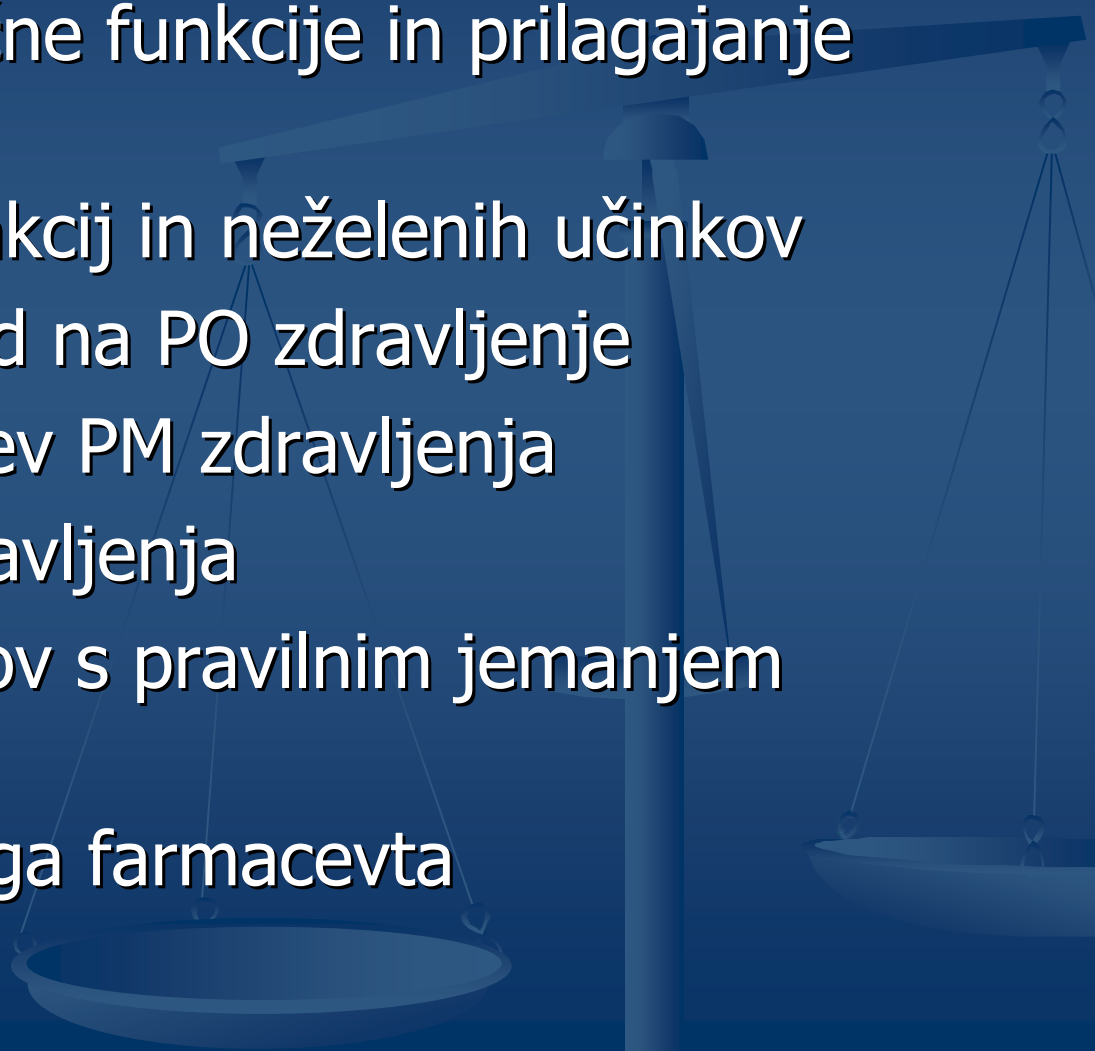
je daljša:

- PM zdravilo ni ustrezno
- Začetek zdravljenja kasneje
- Več PM zdravil
- Sekvenčno (januar) oz. intravensko (avgust) zdravljenje
- Amoksicilin s klavulansko kislino

KLINIČNI IZID

	Januar	Avgust	Presečna
Afebrilnost	3,6 ± 4,2	2,9 ± 3,8	1,4 ± 1,1
Prehod na PO	4,8 ± 2,4	5,1 ± 1,1	4,5 ± 0,7
Prehod na PO glede na afebrilnost	0,2	3,0	3,5
Neželeni učinki	40 (35%)	11 (61%)	0 (0%)
Smrtnost	15 (7%)	2 (11%)	2 (18%)
Ozdravitev	63 %	61 %	64 %

KLINIČNE POTI

- Spremljanje ledvične funkcije in prilagajanje odmerjanja
 - Spremljanje interakcij in neželenih učinkov
 - Pravočasen prehod na PO zdravljenje
 - Pravočasna ukinitvev PM zdravljenja
 - Poenostavitev zdravljenja
 - Seznanitev bolnikov s pravilnim jemanjem zdravil
 - Vključitev kliničnega farmacevta
- 

OMEJITVE

RETROSPEKTIVNA

- Otežkočena ocena kliničnega stanja
- Ocena očistka kreatinina
- Spremljanje ledvične funkcije
- Komplanca bolnikov
- Dostopni podatki
- Manjkajoča dokumentacija

PROSPEKTIVNA

- Majhen vzorec
- Osebjem ve, da se zdravljenje spremlja

PRESEČNA

- Majhen vzorec
- Le en dan

ZAKLJUČKI

- Pri predpisu PM zdravil pomembna jetrna in ledvična funkcija – pogosto manjkajo podatki
- Ob izolaciji povzročitelja ni poenostavitve
- Smernice za prehod na PO zdravljenje se upoštevajo
- Ni pravočasne ukinitve PM zdravljenja
- Premalo se spremlja neželene učinke
- Neenotni principi vodenja PM zdravljenja v bolnišnici
- Obravnava po kliničnih poteh kaže dobre rezultate
- Prisotnost kliničnega farmacevta pozitivno vpliva na kakovost zdravljenja

PREDLOGI

- Možna optimizacija: beleženje podatkov, smernice, klinične poti, timsko delo, kontrola kakovosti
- Dopolnitev kliničnih poti z vključitvijo kliničnega farmacevta

